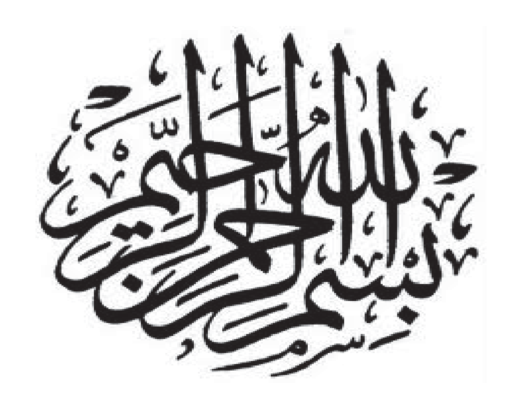
الوسائل التعليمية

د. سمير جلوب





الوسائل التعليمية


mohamed khatab

الوسائل التعليمية

د. سمير خلف جلوب

الطبعة الأولى

2017م





المملكة الأردنية الهاشمية

رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية

(2017/1/5894)

489.36

جلوب، سمير خلف

الوسائل التعليمية. سمير خلف جلوب - دار من المحيط إلى الخليج للنشر والتوزيع ، 2017

( ) ص.

ر.إ. **2017/1/5894**



دار من المحيط إلى الخليج للنشر والتوزيع
هاتف:
00962799817307
00966506744232
البريد الإلكتروني

azkhamis01@homail.com

azkhamis01@yahoo.com



دار خالد اللحياني للنشر والتوزيع

المملكة العربية السعودية – مكة المكرمة

ص. ب 21402

الرمز البريدي 21955

هاتف: 00966555008626

البريد الإلكتروني: shs1427@gmail.com

مقدمة

الحمد لـلـه الذي ضرب لنا الأمثال بالمحسوسات ليبيّن لنا الغيبيات، والصلاة والسلام على المعلّم الأول الذي ما ترك وسيلة لإيضاح الحق ونشر النور إلا اتبعها وجربها، المعلّم الذي ما سمع الدهر بمثله سيدنا محمد عليه وعلى آله وصحبه أزكى الصلاة وأتم التسليم.

أما بعد :

أخي المعلم... بين يديك هذا الكتاب الذي جمعته من مصادر متعددة في موضوع حيوي ومهم، أدرك تماماً أنه يشغل حيزاً كبيراً من اهتمامك ألا وهو موضوع الوسائل التعليمية و تقنيات التعليم الحديثة، كما لا يخفى عليك أخي المعلم أهمية الوسائل التعليمية وتقنياتها. فقد أدرك المربون الأوائل أهميتها فاستخدموها، وتبرز اليوم الحاجة ملحّة للوسائل التعليمية في وقت تنوعت فيه مصادر التلقي وتعددت مصادر التشويش ولم تعد المدرسة هي المصدر الوحيد للخبرة.

أخي المعلّم.. لقد عملت جاهداً في البحث والتقصي وجمع المعلومات والأبحاث لأشهر التربويون وأكثرهم إلماماً في هذا المجال حتى وصلت إلى هذا الكتب الفريد في توضيح ماهية الوسئل التعليمية وتقنياتها حتى يشمل كل الموضوعات التي تمد لموضوع كتابنا وبحثنا بصلة وقد أيقنت بعد الإنتهاء من الجمع والبحث والتقصي من أن هذا الكتاب سيساعدك أنت أيضاً في البدء في التنقيب والبحث والإطلاع في موضوع الوسائل التعليمية وتقنيات التعليم، كما ستتمكن أخي المعلم الباحث عن الإستزادة من العلوم التربوية الحديثة وبحوثها التي تهدف للوصول

إلى الكمال في العملية التربوية التي تعتبر أرقى العلوم الإنسانية هدفاً وغايتاً من أن تكون قد إزددت قناعتاً بأهمية الوسائل التعليمية وتقنياتها، وأن تكون حافزاً لك على استخدمها وتطوير ما هو موجود منها في مدرستك وابتكار ما هو مفقود بل وقد تصل إلى نظريات وأفكار تستطيع أن تطبقها و أن توصي بها وتنشرها وبذلك تكون قد خدمت طلابك ومدرستك وبلدك بل وكل من على هذه البسيطة , لأننا في هذا العصر أصبحنا أكثر حاجة من ذي قبل للإبتكار والبحث بعد التعقيد الذي نشهده في ظل التسابق العلمي والتطور السريع في شتى مجالات الحياة.

كما أنه قد أصبح انتشار " الوسائل التعليمية وتقنيات التعلم" مصطلحا واستعمالا شيئا مألوفا عند معظم فئات المجتمع المثقف منها وغير المثقف،العاملة في نطاق التعليم أو غيره، ولما للوسائل التعليمية من دور وأهمية في ميدان التدريس فإن جميع المؤسسات التعليمية وعلى كافة مستوياتها أصبحت توجه جزءا كبيرا من اهتماماتها لتوفير الوسائل، والتأكيد على ضرورة استخدامها والاستفادة منها في عملية التدريس.

وسيجد المتتبع لنوعية ومدى استيعاب مفهوم "الوسائل التعليمية" لدى الغالبية العظمى ممن يبدون اهتماما وحماسا لها، أن فهم ماهية الوسيلة يحتاج إلى تصحيح وبلورة في كثير من الأحيان، إلى جانب ضرورة توضيح الرؤية لعمليتي الاختيار والاستخدام في المواقف التعليمية.

وفي كتابنا هذا لم ندع وسيلة ولم نوفر طريقة في شرح وتوضيح ماهية الوسائل التعليميـة وطـرق اختيارها واستخدامها بالشكل المطلوب والفعال لإيصال رسالة الوسائل التعليميـة لكـل معلـم في كافة التخصصات والفروع.

والـلـه من وراء القصد

المؤلف

الوسائل التعليمية

يعتبر مجال إستخدام الوسائل التعليمية من المجالات القديمة قدم الإنسان نفسه ونستدل على ذلك مما ضرب الله للناس من الأمثال ليوضح لهم سبل الخير وسبل الشر ويقرب إليهم الصورة بأمثلة محسوسة من حياتهم.

والناس في كل شؤون حياتهم يستخدمون وسائل الإيضاح لتقريب الأفكار والمفاهيم ولتوضيح ما يرغبون بإيصاله إلى مستمعيهم، وقد طوّر الإنسان وسائل معينة لتوصيل أفكاره بدءاً من رسومات الإنسان الحجري على الكهوف وصولاً إلى استخدام التقنية الحديثة التي على رأسها الحاسوب وتطبيقاته المتعددة والأجهزة السمعية والبصرية والعينات والمعارض والتجارب المعملية والزيارات الميدانية واللوحات بمختلف أنواعها والسبورات وغير ذلك من وسائل الإيضاح التي سينال الشرح منها جميعها في كتابنا هذا.

ومن هنا يتضح لنا أن الوسائل التعليمية موجودة منذ القدم ولكن الإنسان كان يستخدمها دون برمجة أو تخطيط مسبق وكانت وليدة اللحظة والموقف، ثم تطورت بتطور الإنسان نفسه وبرزت الحاجة للوسائل التعليمية في مجال التربية والتعليم منذ بديات التعليم إذ أدرك المربون حاجة المعلّم والمتعلّم للوسائل التعليمية لإنجاح عملية التعلّم والتعليم.

كما أيقن المربون الأوائل أن اللفظية والإكثار منها قد لا تنجح في نقل المعلومة بالصورة التي يريدها المرسل بل قد تكون هذه اللفظية مضللة للمعنى وفوق ذلك فإن الوسائل التعليمية سواء أكانت سمعية أم بصرية أم سمعية وبصرية في آن واحد قادرة على نقل المعلومة أو الخبرة بصورة أكثر وضوحاً ودقة وأكثر

جذباً وتشويقاً للمتعلم مما يكون ذلك أدعى لثبات ورسوخ هذه المعلومة أو الخبرة.

كما أكدة تجارب وأبحاث المربون الأوائل أن الدرس الذي يؤدى بدون وسيلة تعليمية يعتمد على حاسة واحدة بعكس الدرس الذي يؤدى باستخدام الوسيلة التعليمية فإننا نكون قد أشركنا فيه أكثر من حاسة عملاً بأحد قوانين علم النفس الشهيرة والتي أثبتت صحتها والقائلة أن: (ما نسي شيء اشتركت في دراسته حاستان فأكثر).

وقد أكدت الأبحاث التربوية الحديثة أن الدرس الذي يعطى بتعزيزه بالوسيلة التعليمية يستغرق وقتاً وجهداً أقل بكثير من الدرس الذي يخلو من الوسائل التعليمية ولنضرب لذلك مثلا فلو أننا قارنا بين معلمين يؤديان الدرس نفسه ولنفترض أنه عن أنواع الصخور فالمعلم الأول شرح الدرس شرحاً لفظيا مجردا معتمداً على قدرته اللفظية فقط والمعلم الأخر أخذ معه عينات صغيرة من الصخور استعان بها عند عرضه للدرس أيهما يستغرق وقتاً أقل في تنفيذ الدرس ؟ وأيهما يبذل جهداً أقل ؟ وفي أي الحالتين ستصل الخبرة بشكل أدق وبصورة أوضح ؟ وطلبة أي منهما سيكونون أكثر استيعابا وأكثر إقبالاً وتجاوباً ؟ بل والسؤال الأهم في أي الموقفين ستكون المعلومة أكثر ثباتاً وأطول رسوخاً.

وقد وضع التربويون العديد من التعريفات للوسيلة التعليمية ومن أشهر تلك التعريفات وأكثرها دقة ما يلي:

- الوسائل التعليمية هي : عنصر من عناصر النظام التعليمي الشامل تسعى إلى تحقيق أهداف تعليمية محددة.
- الوسائل التعليمية هي : المواد والأجهزة والمواقف التعليمية التي يستخدمها المعلم في مجال الاتصال التعليمي بطريقة ونظام خاص لتوضيح فكرة أو تفسير مفهوم غامض أو شرح أحد الموضوعات بغرض تحقيق التلميذ لأهداف سلوكية محددة.
- الوسائل التعليمية هي : الأدوات والطرق المختلفة التي تستخدم في المواقف التعليمية والتي لا تعتمد كلية على فهم الكلمات والرموز والأرقام.
- الوسائل التعليمية هي : مجموعة من الخبرات والمواد والأدوات التي يستخدمها المعلم لنقل المعلومات إلى ذهن التلميذ سواء داخل الصف الدراسي، أو خارجه بهدف تحسين الموقف التعليمي الذي يعتبر التلميذ النقطة الأساسية فيه.
- الوسائل التعليمية هي : كل أداة أو مادة يستعملها المعلم لكي يحقق للعملية التعليمية جواً مناسباً يساعد على الوصول بتلاميذه إلى العلم والمعرفة الصحيحة وهم بدورهم يستفيدون منها في عملية التعلم واكتساب الخبرات.

تقنيات التعليم

يقتصر مصطلح الوسائل التعليمية في الغالب على الأشياء المادية فقط بينما مصطلح تقنيات التعليم يتعدى ذلك إلى المفاهيم والتنظيمات والأفكار في إطار علمي تربوي يستفيد من منجزات العصر الحديثة بأسلوب علمي في التفكير والتنفيذ مراعياً الجوانب التربوية والأخلاقية والنفسية.

ما هي التقنيات التعليمية ؟

يجدر بالمعلم أن يميّز بين المواد التعليمية والأجهزة التعليمية , حيث أن لكل من هذه المصطلحات خصائصه المميزة له رغم إشتراك كليهما في الهدف نفسه. حيث تشمل المواد التعليمية الأفلام، الأسطوانات، الخرائط، الصور، النماذج، وغيرها من المواد. أما الأجهزة التعليمية فهي الأجهزة أو الآلات الخاصة بتشغيل الأفلام والأسطوانات.

ومن هنا يتضح لنا أن الوسائل التعليمية هي كل من المواد والأجهزة التعليمية. وعندما تشترك مع التنظيمات و المفاهيم والأساليب والأنشطة في إطار علمي منظم مع الوسائل التعليمية فإننا نقول تعليمية.

وقد تدّرج المربون في تسمية الوسائل التعليمية فكان لها أسماء متعددة منها :

وسائل الإيضاح، الوسائل البصرية، الوسائل السمعية، الوسائل المعينة، الوسائل التعليمية، وأحدث تسمية لها تكنولوجيا التعليم أو تقنيات التعليم.

وتقنيات التعليم : يقصد به علم تطبيق المعرفة في الأغراض العلمية بطريقة منظمة.

ونخلص من هذا بتعريف شامل للوسائل التعليمية (تقنيات التعليم) أنها :

جميع الطرق والأدوات والأجهزة والتنظيمات المستخدمة في نظام تعليمي بغرض تحقيق أهداف تعليمية محددة .

تصنيف الوسائل التعليمية (تقنيات التعليم)

حاول المختصون على مدى فترات طويلة تصنيف الوسائل التعليمية، وبالفعل نتج لنا في الميدان العديد من التصنيفات وكان من أهمها تصنيف (ادجارديل) فهو من أكثر التصنيفات أهمية ومن أهمها انتشاراً وذلك لدقة الأساس التصنيفي الذي اعتمد عليه العالم ادجارديل وهذا التصنيف يطلق عليه العديد من المسميات فأحياناً يسمى بـ (مخروط الخبرة) وأحياناً أخرى يسمى بـ (هرم الخبرة) وهناك من يطلق عليه تصنيف (ديل) للوسائل التعليمية ومنهم من يطلق عليه تصنيف (ادجارديل) للوسائل التعليمية. عندما نتمعن في تصنيف ادجارديل للوسائل التعليمية نجده وضع الخبرة المباشرة في قاعدة الهرم والتي اعتبرها أفضل أنواع الوسائل التعليمية لأن الطالب فيها يتعامل مع الخبرة الحقيقية التي سيستفيد منها بعض الخبرات بجميع حواسه والتي ستتصرف فيها الخبرة الحقيقية بسلوكها الطبيعي، ونجد على النقيض من ذلك وفي أعلى الهرم الرموز اللفظية التي فقط تؤثر على حاسة السمع فقط (فكلما اتجهنا إلى قاعدة المخروط زادة درجة الحسية، وكلما اتجهنا إلى قمة الهرم ازدادت درجة التجريد) وهذا ينطبق فقط على مخروط الخبرة.

إن المتأمل في مخروط الخبرة لـ (إدجار ديل) يلاحظ ثلاثة أنواع من التعليم :

النوع الأول : ما يسمى بالتعليم عن طريق الممارسات والأنشطة المختلفة وهي تشمل في المخروط (الخبرات الهادفة المباشرة - الخبرات المعدلة - الخبرات الممثلة أو ما تسمى بالممسرحة).

النوع الثاني : ما يسمى بالتعليم عن طريق الملاحظات والمشاهدات وهي تشمل في المخروط (التوضيحات العملية - الزيارات الميدانية - المعارض - التلفزيون التعليمي والأفلام المتحركة - الصور الثابتة - التسجيلات الصوتية).

النوع الثالث: ما يسمى بالتعليم عن طريق المجردات والتحليل العقلي وهي تشمل في المخروط (الرموز البصرية - الرموز اللفظية).

ولكن السؤال الذي يطرح نفسه (لماذا لا يتم دائماً توفير الخبرة المباشرة ؟)

لأن هناك بعض الصعوبات التي قد تعترض المعلم في اختياره لوسيلة تعليمية معينة، ومن بين تلك الصعوبات ما يلي : -

١ - صعوبة توفر الخبرة المباشرة في جميع الأوقات.

٢ - خطورة الخبرة المباشرة.

٣ - الخبرة المباشرة باهظة التكاليف.

٤ - الخبرة المباشرة نادرة.

٥ - الخبرة المباشرة قد تستغرق وقتاً طويلاً.

٦ - الخبرة المباشرة قد تحدث نظام عشوائي داخل قاعة الدرس.

٧ - صعوبة الاحتفاظ بالخبرة المباشرة.

لذا يلجأ المعلم لمستويات أقل من الخبرة المباشرة ليتدارك تلك الصعوبات، ولكن دائماً المشاركة الفعالة بين مختلف أنواع الوسائل هي الأجدى والأكثر كفاءة.

أهمية الوسائل التعليمية (تقنيات التعليم)

لـم يعد اعتماد أي نظام تعليمي على الوسائل التعليمية ضرباً من الترف، بـل أصبح ضرورة مـن الضرورات لضمان نجاح تلك النظم وجزءاً لا يتجزأ في بنية منظومتها.

ومع أن بداية الاعتماد على الوسائل التعليمية في عمليتي التعليم والـتعلم لهـا جـذور تاريخيـة قديمة، فإنها ما لبثت أن تطورت تطوراً متلاحقاً كبيراً في الآونة الأخيرة مع ظهور النظم التعليميـة الحديثة ٠

وقد مرت الوسائل التعليمية بمرحلة طويلة تطورت خلالها من مرحلة إلى أخرى حتى وصلت إلى أرقى مراحلها التي نشهدها اليوم في ظل ارتباطها بنظرية الاتصال الحديثـة Communication Theory واعــتـمادهـا على مـدخل النظم Systems Approach

أهمية الوسائل التعليمية :

للوسائل التعليمية مكانة مرموقة بين المدخلات التربوية لتعدد فوائدها وتحظى بأهميـة بالغـة لدى المعلمين والمخططين التربويين لما لها من أهمية في أنهـا تـؤدي إلى اسـتثارة اهـتمام الطالـب وإشـباع حاجتـه للـتعلم فلاشـك أن للوسـائل التعليميـة المختلفـة كـالرحلات والـنماذج والأفـلام التعليمية والمصـورات تقـدم خـبرات متنوعـة يأخـذ منهـا كـل طالـب مـا يحقـق أهدافـه ويثـير اهتمامه فالطالب الذي يخرج في رحلة إلى شاطئ البحر قد يجد في اللعب والسياحة مـا يشـبع حاجته في نفسه بيـنما يهـتم آخـر بجمـع الأصـداف والقواقـع وإثـارة كثـير مـن الأسـئلة حولهـا. وكلـما كانـت الخـبرات التعليميـة التـي يمـر بهـا المـتعلم أقـرب إلى الواقعيـة أصبح لهـا معنـى

ملموساً وثيقة الصلة بالأهداف وكذلك يمكن عن طريق استخدام الوسائل التعليمية تنويع الخبرات التي تهيؤها المدرسة والممارسة والتأمل والتفكير فتصبح المدرسة بذلك حقلاً لنمو الطالب في جميع الاتجاهات وتعمل على إثراء مجالات الخبرة التي يمر بها وبذلك تشترك جميع حواس الطالب في عمليات التعلم مما يؤدي إلى ترسيخ وتعميق هذا التعلم وتساعد الوسائل التعليمية على تكوين علاقات مترابطة مفيدة راسخة بين كل ما يتعلمه الطالب وذلك عندما تشترك الحواس في تشكيل الخبرة الجديدة وربطها بالخبرات السابقة ونرى أن الوسائل التعليمية إذا أحسن المعلم استخدامها وتحديد الهدف منها وتوضيحه في ذهن الطالب يؤدي ذلك إلى زيادة مشاركة الطالب الإيجابية في اكتساب الخبرة وتنمية قدرته على التأمل ودقة الملاحظة وإتباع التفكير العلمي ويؤدي هذا الأسلوب إلى تحسين نوعية التعلم ورفع مستوى الأداء عند الطالب. كما نرى أن الوسائل التعليمية يمكن عن طريقها تنويع أساليب التعليم لمواجهة الفروق الفردية بين الطلاب فمن المعروف أن الطلاب يختلفون في قدراتهم واستعداداتهم فمنهم من يحقق مستوى عالٍ من التحصيل عند الاستماع للشرح النظري للمعلم وتقديم أمثلة قليلة ومنهم من يزداد تعلمه عن طريقه الخبرات البصرية مثل مشاهدة الأفلام أو الشرائح.

دور الوسائل التعليمية في تحسين عملية التعليم والتعلم

يمكن للوسائل التعليمية أن تلعب دوراً هاماً في النظام التعليمي. ورغم أن هذا الدور أكثر وضوحاً في المجتمعات التي نشأ فيها هذا العلم، كما يدل على ذلك النمو المفاهيمي للمجال من جهة، والمساهمات العديدة لتقنية التعليم في برامج التعليم والتدريب كما تشير إلى ذلك أدبيات المجال، إلا أن هذا الدور في مجتمعاتنا العربية عموماً لا يتعدى الاستخدام التقليدي لبعض الوسائل - إن وجدت - دون التأثير المباشر في عملية التعلم وافتقاد هذا الاستخدام للأسلوب النظامي الذي يؤكد علية المفهوم المعاصر لتقنية التعليم.

الدور الذي تلعبه الوسائل التعليمية في تحسين عملية التعليم والتعلم :

أولاً : إثراء التعليم :

أوضحت الدراسات والأبحاث (منذ حركة التعليم السمعي البصري) ومروراً بالعقود التالية أن الوسائل التعليمية تلعب دوراً جوهرياً في إثراء التعليم من خلال إضافة أبعاد ومؤثرات خاصة وبرامج متميزة. إن هذا الدور للوسائل التعليمية يعيد التأكيد على نتائج الأبحاث حول أهمية الوسائل التعليمية في توسيع خبرات المتعلم وتيسير بناء المفاهيم وتخطي الحدود الجغرافية والطبيعية ولا ريب أن هذا الدور تضاعف حالياً بسبب التطورات التقنية المتلاحقة التي جعلت من البيئة المحيطة بالمدرسة تشكل تحدياً لأساليب التعليم والتعلم المدرسية لما تزخر به هذه البيئة من وسائل اتصال متنوعة تعرض الرسائل بأساليب مثيرة ومشرقة وجذابة.

ثانياً : اقتصادية التعليم :

ويقصد بذلك جعل عملية التعليم اقتصادية بدرجة أكبر من خلال زيادة نسبة التعلم إلى تكلفته. فالهدف الرئيس للوسائل التعليمية تحقيق أهداف تعلم قابلة للقياس بمستوى فعال من حيث التكلفة في الوقت والجهد والمصادر.

ثالثاً : تساعد الوسائل التعليمية على استثارة اهتمام التلميذ وإشباع حاجته للتعلم.

يأخذ التلميذ من خلال استخدام الوسائل التعليمية المختلفة بعض الخبرات التي تثير اهتمامه وتحقيق أهدافه.

وكلما كانت الخبرات التعليمية التي يمر بها المتعلم أقرب إلى الواقعية أصبح لها معنى ملموساً وثيق الصلة بالأهداف التي يسعى التلميذ إلى تحقيقها والرغبات التي يتوق إلى إشباعها.

رابعاً : تساعد على زيادة خبرة التلميذ مما يجعله أكثر استعداداً للتعلم، هذا الاستعداد الذي إذا وصل إليه التلميذ يكون تعلمه في أفضل صورة.

ومثال على ذلك مشاهدة فيلم سينمائي حول بعض الموضوعات الدراسية تهيؤ الخبرات اللازمة للتلميذ وتجعله أكثر استعداداً للتعلم.

خامساً : تساعد الوسائل التعليمية على اشتراك جميع حواس المتعلم.

إنّ اشتراك جميع الحواس في عمليات التعليم يؤدي إلى ترسيخ وتعميق هذا التعلّم والوسائل التعليمية تساعد على اشتراك جميع حواس المتعلّم، وهي بذلك

تساعد على إيجاد علاقات راسخة وطيدة بين ما تعلمه التلميذ، ويترتب على ذلك بقاء أثر التعلم.

سادساً : تساعد الوسائل التعليمية على تحاشي الوقوع في اللفظية.

والمقصود باللفظية استعمال المدّرس ألفاظاً ليست لها عند التلميذ الدلالة التي لها عند المدّرس ولا يحاول توضيح هذه الألفاظ المجردة بوسائل مادية محسوسة تساعد على تكوين صور مرئية لها في ذهن التلميذ، ولكن إذا تنوعت هذه الوسائل فإن اللفظ يكتسب أبعاداً من المعنى تقترب به من الحقيقة الأمر الذي يساعد على زيادة التقارب والتطابق بين معاني الألفاظ في ذهن كل من المدّرس والتلميذ.

سابعاً : يؤدي تنوع الوسائل التعليمية إلى تكوين مفاهيم سليمة.

ثامناً : تساعد في زيادة مشاركة التلميذ الايجابية في اكتساب الخبرة.

تنمي الوسائل التعليمية قدرة التلميذ على التأمل ودقة الملاحظة وإتباع التفكير العلمي للوصول إلى حل المشكلات. وهذا الأسلوب يؤدي بالضرورة إلى تحسين نوعية التعلم ورفع الأداء عند التلاميذ.

تاسعاً : تساعد في تنويع أساليب التعزيز التي تؤدي إلى تثبيت الاستجابات الصحيحة (نظرية سكنر).

عاشراً : تساعد على تنوع أساليب التعليم لمواجهة الفروق الفردية بين المتعلمين.

الحادي عشر : تؤدي إلى ترتيب واستمرار الأفكار التي يكونها التلميذ.

الثاني عشر : تـؤدي إلـى تعـديل الـسـلوك وتـكـويــــن الاتجاهات الجديدة.

ومن فوائد الوسائل التعليمية (تقنيات التعليم) :

١- التشويق والإثارة.

٢- جذب التلاميذ لموضوع الدرس.

٣- تسهيل مهمة المعلم في إيضاح المعلومة وتقريبها واختصار الوقت في ذلك.

٤- تبعث روح التجديد والابتكار لدى المعلم، وتجبره على التفكير السليم في موضوع درسه.

٥- تنمي مقدرة التلميذ على الملاحظة والتفكير والمقارنة.تجعل المادة محببة لدى التلاميذ.

٦- تزيد من خبرة المتعلم وتجعلها أقرب إلى الواقعية.

٧- تساعد على إشراك جميع الحواس.

٨- تقلل من الوقوع في اللفظية الزائدة.

٩- تكون مفاهيم سليمة.

١٠- تزيد من إيجابية التلاميذ.

١١- تنوع أساليب التعزيز.

١٢- تساعد على مراعاة الفروق الفردية.

١٣- تساعد على ترتيب أفكار التلاميذ.

١٤- تؤدي إلى تعديل السلوك وتكوين الاتجاهات.

* العوامل التي تؤثر في اختيار الوسائل التعليمية:

يمكن أن نلخص أهم العوامل التي تؤثر في اختيار الوسائل التعليمية والتي ذكرها روميسوفسكي في كتابة اختيار الوسائل التعليمية واستخدامها وفق مدخل النظم كما يلي :

* قواعد اختيار الوسائل التعليمية:

١- التأكيد على اختيار الوسائل وفق أسلوب النظم.

أي أن تكون الوسائل التعليمية اختياراً وإنتاجاً وتشغيلاً واستخداماً ضمن نظام تعليمي متكامل، وهذا يعني أن الوسائل التعليمية لم يعد ينظر إليها على أنها أدوات للتدريس يمكن استخدامها في بعض الأوقات، والاستغناء عنها في أوقات أخرى، فالنظرة الحديثة للوسائل التعليمية ضمن العملية التعليمية، تقوم على أساس تصميم وتنفيذ جميع جوانب عملية التعليم والتعلم، وتضع الوسائل التعليمية كعنصر من عناصر النظام، وهذا يعني أن اختيار الوسائل التعليمية يسير وفق نظام تعليمي متكامل، ألا وهو أسلوب النظم الذي يقوم على أربع عمليات أساسية بحيث يضمن اختيار هذه الوسائل وتصميمها واستخدامها لتحقيق أهداف محددة.

٢- قواعد قبل استخدام الوسيلة:

أ - تحديد الوسيلة المناسبة.

ب- التأكد من توافرها.

ج- التأكد من إمكانية الحصول عليها.

د- تجهيز متطلبات تشغيل الوسيلة.

و- تهيئة مكان عرض الوسيلة.

٣- قواعد عند استخدام الوسيلة :

أ- التمهيد لاستخدام الوسيلة.

ب- استخدام الوسيلة في التوقيت المناسب.

ج- عرض الوسيلة في المكان المناسب.

د- عرض الوسيلة بأسلوب شيق ومثير.

هـ- التأكد من رؤية جميع المتعلمين للوسيلة خلال عرضها.

و- التأكد من تفاعل جميع المتعلمين مع الوسيلة خلال عرضها.

ز- إتاحة الفرصة لمشاركة بعض المتعلمين في استخدام الوسيلة.

ح- عدم التطويل في عرض الوسيلة تجنباً للملل.

ط- عدم الإيجاز المخل في عرض الوسيلة.

ي- عدم ازدحام الدرس بعدد كبير من الوسائل.

ك- عدم إبقاء الوسيلة أمام التلاميذ بعد استخدامها تجنبا لانصرافهم عن متابعة المعلم.

ل- الإجابة عن أية استفسارات ضرورية للمتعلم حول الوسيلة.

٤- قواعد بعد الانتهاء من استخدام الوسيلة:

أ- تقويم الوسيلة : للتعرف على فعاليتها أو عدم فعاليتها في تحقيق الهدف منها، ومدى تفاعل التلاميذ معها، ومدى الحاجة لاستخدامها أو عدم استخدامها مرة أخرى.

ب- صيانة الوسيلة : أي إصلاح ما قد يحدث لها من أعطال، واستبدال ماقد يتلف منها، وإعادة تنظيفها وتنسيقها، كي تكون جاهزة للاستخدام مرة أخرى.

ج- حفظ الوسيلة : أي تخزينها في مكان مناسب يحافظ عليها لحين طلبها أو استخدامها في مرات قادمة. (ماهر إسماعيل - ص ١٧٣).

* أساسيات في استخدام الوسائل التعليمية :

١- تحديد الأهداف التعليمية التي تحققها الوسيلة بدقة..

وهذا يتطلب معرفة جيدة بطريقة صياغة الأهداف بشكل دقيق قابل للقياس ومعرفة أيضاً بمستويات الأهداف: العقلي، الحركي، الانفعالي.

وقدرة المستخدم على تحديد هذه الأهداف يساعده على الاختيار السليم للوسيلة التي تحقق هذا الهدف أو ذلك.

٢- معرفة خصائص الفئة المستهدفة ومراعاتها :

ونقصد بالفئة المستهدفة التلاميذ، والمستخدم للوسائل التعليمية عليه أن يكون عارفاً للمستوى العمري والذكائي والمعرفي وحاجات المتعلمين حتى يضمن الاستخدام الفعّال للوسيلة.

٣- معرفة بالمنهج المدرسي ومدى ارتباط هذه الوسيلة وتكاملها من المنهج..

مفهوم المنهج الحديث :

لا يعني المادة أو المحتوى في الكتاب المدرسي بل يشمل : الأهداف والمحتوى، طريقة التدريس والتقويم، ومعنى ذلك أن المستخدم للوسيلة التعليمية عليه الإلمام الجيّد بالأهداف ومحتوى المادة الدراسية وطريقة التدريس وطريقة التقويم حتى يتسنى له الأنسب والأفضل للوسيلة فقد يتطلب الأمر استخدام وسيلة جماهيرية أو وسيلة فردية.

٤- تجربة الوسيلة قبل استخدامها:

والمعلم المستخدم هو المعني بتجريب الوسيلة قبل الاستخدام وهذا يساعده على اتخاذ القرار المناسب بشأن استخدام وتحديد الوقت المناسب لعرضها وكذلك المكان المناسب، كما أنه يحفظ نفسه من مفاجآت غير سارة قد تحدث كأن يعرض فيلماً غير الفيلم المطلوب أو أن يكون جهاز العرض غير صالح للعمل، أو أن يكون وصف الوسيلة في الدليل غير مطابق لمحتواها ذلك مما يسبب إحراجاً للمدّرس وفوضى بين التلاميذ.

٥- تهيئة أذهان التلاميذ لاستقبال محتوى الرسالة.

- ومن الأساليب المستخدمة في تهيئة أذهان التلاميذ :

- توجيه مجموعة من الأسئلة إلى الدارسين تحثهم على متابعة الوسيلة.

- تلخيص لمحتوى الوسيلة مع التنبيه إلى نقاط هامة لم يتعرض لها التلخيص.

- تحديد مشكلة معينة تساعد الوسيلة على حلّها.

٦- تهيئة الجو المناسب لاستخدام الوسيلة :

ويشمل ذلك جميع الظروف الطبيعية للمكان الذي ستستخدم فيه الوسيلة مثل : الإضاءة، التهوية، توفير الأجهزة، الاستخدام في الوقت المناسب من الدرس.

فإذا لم ينجح المستخدم للوسيلة في تهيئة الجو المناسب فإن من المؤكد الإخفاق في الحصول على نتائج المرغوب فيها.

٧- تقويم الوسيلة.

ويتضمن التقويم النتائج التي ترتبت على استخدام الوسيلة مع الأهداف التي أعدت من أجلها.

ويكون التقويم عادة بأداة لقياس تحصيل الدارسين بعد استخدام الوسيلة، أو معرفة اتجاهات الدارسين وميولهم ومهاراتهم ومدى قدرة الوسيلة على خلق جو للعملية التربوية.

وعند التقويم على المعّلم أن يترك مسافة في ورقة التقويم يذكر فيها عنوان الوسيلة ونوعها ومصادرها والوقت الذي استغرقته وملخصاً لما احتوته من مادة تعليمية ورأيه في مدى مناسبتها للدارسين والمنهاج وتحقيق الأهداف ... الخ.

٨- متابعة الوسيلة.

والمتابعة تتضمن ألوان النشاط التي يمكن أن يمارسها الدارس بعد استخدام الوسيلة لأحداث مزيد من التفاعل بين الدارسين

مراحل استخدام الوسيلة التعليمية

(١) مرحلة الإعداد:

(أ) إعداد أمور كثيرة تؤثر جميعها في النتائج التي نحصل عليها والأهداف التي نسعى إلى تحقيقها.

وقع اختياره عليها ليتعرف على محتوياتها وخصائصها ونواحي القصور فيها كما يقوم بتجربتها وعمل خطة لاستخدامها فيجب أن يشاهد الفيلم قبل عرضه أو يستمع إلى التسجيلات الصوتية مسبقاً أو يقوم بإجراء التجارب قبل عرضها على الطلاب أو بفحص الخرائط الموجودة وليعرف مدى مناسبتها لموضوع الدرس وأهدافه.

(ب) رسم خطة للعمل : بعد أن يتعرف المعلم على محتويات الوسيلة ومدى مناسبتها لأهداف الدرس يضع لنفسه تصورا مبدئيا عن كيفية الاستفادة منها فيقوم بحصر الأسئلة والمشكلات أو الكلمات الجديدة التي تساعد الوسيلة في الإجابة عنها ثم يخطط لكيفية تقديمها لأنواع الأنشطة التعليمية التي يمارسها الطالب.

(ج) تهيئة أذهان الطلاب : وذلك بأن يصل المعلم عن طريقة المناقشة والحوار إلى إعطاء صورة عن موضوع الوسيلة المستخدمة وصلتها بالخبرات السابقة للطلاب وأهميتها لكي يدرك الطلاب بوضوح الغرض من استخدام ا وتوزيعها فتدور حوله بمناقشة مبدئية مثل السير في الدرس أو عرض فيلم أو إجراء التجربة أو القيام برحلة حتى يصبح بذلك لهذه الخبرة هدف واضح يسعى الطلاب من ورائه إلى الحصول على المعرفة التي تساعده على الإجابة عن هذه الأسئلة أو حل ما أثير من مشكلات محددة.

(د) إعداد المكان :

يستخدم المعلم من الوسائل التعليمية أن يرى عدم اهتمام المعلم بتهيئة المكان الذي يساعد على الاستفادة من هذه الوسائل كأن يغفل الدرس (إعتام الغرفة) الخاصة بالعروض الضوئية ولا يتبين ذلك إلا عند عرض الفيلم، إن الاهتمام بهذه العوامل يهيئ المجال المناسب لاستخدام الوسائل استخداما سليما يؤدي إلى زيادة الفائدة المرجوة منها.

(٢) مرحلة الاستخدام :

على الأسلوب الذي يتبعه المعلم في استخدام الوسائل ومدى اشتراك الطالب اشتراكا إيجابيا في الحصول على الخبرة عن طريقها ولمسؤولية المعلم في هذه المرحلة عدة جوانب.

أ) تهيئة المناخ المناسب للتعلم : وهو أن يتأكد المعلم أثناء استخدامه للوسائل التعليمية أن كل شيء يسير وفق ما خطط له فعليه أن يلاحظ وضوح الصوت والصورة أثناء عرض الأفلام أو أن الصور والخرائط المعلقة أو المواد المعروضة

في مكان يسمح للجميع بمشاهدتها أو أن صوت التسجيلات الصوتية يصل إلى جميع الطلاب.

الغرض من استخدام الوسيلة :

وهنا يجب على المعلم أن يحدد لنفسه الغرض من استخدام الوسيلة التعليمية في كل خطوة أثناء سير الدرس فقد يستخدم المعلم الفيلم للتقديم لدرس جديد أو يستخدمه لشرح الدرس أو تلخيصه أو لتقييم تحصيل الطلاب وبالمثل قد يطلب المعلم من طلابه مشاهدة شرائح مجهرية تحت الميكروسكوب لمعرفة محتويات الخلية وقد يطلب منهم الذهاب إلى المكتبة للإطلاع والقراءة والإجابة عن بعض الأسئلة وبذلك تحقق كل وسيلة هدفا من أهداف الدرس المحدد ويجب أن يحرص المعلم على أن يتخذ التلميذ موقفا إيجابيا من استخدام الوسيلة التعليمية فيشترك بمفرده أو في مجموعات لاختيار الوسيلة التعليمية المناسبة كاختيار الأفلام مثلا أو إعداد الرحلات أو عمل مصورات أو إعداد اللوحات كما يشترك في إثارة الأسئلة و صياغة المشكلات التي تتصل بموضوع الوسيلة المستخدمة وبالمثل يجب أن يشتركوا في تحمل مسؤولية إعداد الفصل وتشغيل الأجهزة، الأمر الذي يجعل من استخدام الوسائل عملية تعليمية متكاملة تعمل على إثراء خبرة الطالب ومن الأمور الضرورية في استخدام الوسائل التعليمية على أن يعمل المعلم على الاستفادة منها كوسيلة للتعلم ولا يقتصر على استخدامها كمجرد وسيلة للتوضيح أو التدريس ففي الحالة الثانية يكون موقف الطالب منها موقفا سلبيا مهمته أن يستقبل المعلومات التي نقدمها له، أما في الحالة الأولى فالطالب له دور إيجابي يخطط مع المعلم على تحقيقه حيث يكون الهدف واضحا في ذهن المعلم والطالب على السواء ويتبع المعلم كثيرا من الأساليب التي تساعد على المزيد من التفاعل بين الطالب والمواد التعليمية ومن أمثلة هذه الأساليب أن يشاهد

الطالب الفيلم للإجابة عن بغض الأسئلة أو يشاهد إجراء أحد التجارب ليجيب على بعض المشكلات أو يقوم بفك أحد النماذج ليتعرف على مكان كل جزء من النموذج وعلاقته بالأجزاء الأخرى.

(٣) مرحلة التقييم :

عند استخدامها فينصرف الطلاب مباشرة بعد عرض الفيلم أو إجراء التجارب أو عرض الخرائط أو مشاهدة البرنامج التلفزيوني..............الخ ويعتبر ذلك استخداماً مبتوراً للوسائل التعليمية لا يؤدي الغرض من استخدامها. ولكي تحقق الوسائل التعليمية الأهداف التي رسمها المعلم لاستخدامها يجب أن يعقب ذلك فترة للتقييم لكي يتأكد المعلم أن الأهداف التي حددها قد أنجزت وأن التعلم المنشود قد تحقق وأن الوسيلة التي استعملها تتناسب مع هذه الأهداف فإذا سبق عرض الفيلم حصر بعض الأسئلة أو إثارة بعض المشكلات فإنه يتوجب على المعلم الإجابة على هذه الأسئلة والتوصل إلى الحلول المناسبة لهذه المشكلات ويمكن أن يتم ذلك شفهيا عن طريق المناقشة أو كتابة، وبذلك يقوم المعلم بتعزيز الإجابة الصحيحة وفي نفس الوقت يقوم المعلم بتقييم الوسيلة التي استخدمها من جميع النواحي من حيث مناسبتها من ناحية المادة وطريقة العرض لمستوى الطلاب والهدف من الاستعانة بها ويحتفظ بهذا التقييم في سجلاته عندما يعود إلى استخدامها المرات التالية ليعرف متى وكيف يستخدمها لتحقيق تعلم أفضل. وهنا نؤكد مما سبق انه على المعلم أن يبتعد عن أساليب التقييم التقليدية كأن يسأل الطلاب عن رأيهم فيما شاهدوه ؟ ويتجه إلى الأسئلة المحددة الموضوعية حتى يتعرف على وجه الدقة ما حققه الطالب وما فاته تحقيقه حتى يكون أقدر على تحديد نقط الضعف وطرق علاجها.

(٤) مرحلة المتابعة :

من المفروض أن اكتساب الخبرة يؤدي إلى زيادة الرغبة في تنمية هذه الخبرة واكتساب خبرات جديدة وينبغي أن يعمل المعلم عن طريق استخدام الوسائل التعليمية إلى تحقيق ذلك. ولا شك أن مشاهدة الفيلم أو إجراء تجربة أو القيام برحلة أو الاستماع إلى شريط مسجل سوف يجيب على بعض الأسئلة التي أثارها موضوع الدرس ويثير في الوقت نفسه تساؤلات كثيرة تتصل بهذه الأسئلة كما يختلف الطلاب بدرجات متفاوتة في مدى الاستفادة من هذه الوسائل التعليمية و لذلك يجب على المعلم أن يقوم بتهيئة مجالات الخبرة لاستكمال واستمرار عملية التعلم ولذلك يعقب استخدام الوسائل التعليمية كثير من المناقشة و الحوار للإجابة عما أثير من أسئلة وتوضيح المفاهيم الجديدة وربطها بالخبرات السابقة عن طريق بيان أوجه الشبه والخلاف بينها. وقد يحتاج الأمر إلى إعادة عرض الفيلم أو التجربة أو إجراء تجارب جديدة أو دراسة بعض العينات والنماذج أو القيام برحلات جديدة أو الذهاب إلى المكتبة لتكملة البحث عن طريق القراءة والإطلاع ويعمد بعض المعلمين إلى تقسيم الفصل إلى مجموعات أو لجان تتولى كل منها أحد هذه الأعمال السابقة فمنهم من يتجه إلى المكتبة ومنهم من يقوم بعمل معرض أو لوحة حول موضوع الدراسة ومنهم من يكلف بالبحث عن فيلم أخر وعرضه على الفصل ثم تنصرف كل مجموعة إلى إنجاز عملها تحت توجيه وإشراف المعلم وبعد أن تنتهي من عملها يجتمع الفصل بالكامل ليستمع ويشاهد ويناقش ما قامت به كل مجموعة و يربط هذه المعرفة المختلفة ببعضها مما يؤدي إلى إثراء خبرة الطالب حول موضوع الدراسة و إلمامه بجميع نواحي الموضوع وتكوين مفاهيم متكاملة حوله.

أجهزة الوسائل التعليمية

أ ـ أجهزة العرض الضوئية :

١- السبورة الضوئية (جهاز العرض فوق الرأسOVER HEAD PROJECTOR).

٢ ـ جهاز عرض الصور المعتمة " الفانوس السحري OPAQUE.

٣ ـ جهاز عرض الصور الشفافة " الأفلام الثابتة والشرائح SLIDES.

٤ ـ جهاز عرض الأفلام الحلقية " أفلام اللوب LOOP FILM.

٥ ـ جهاز عرض الأفلام المتحركة " السينما MOVIE PROJECTOR MOVIE.

٦ ـ جهاز الفيديو VIDEO.

٧ ـ جهاز طبع الشفافيات.

٨ ـ جهاز الطباعة باستخدام الكحول.

ب ـ الأجهزة الصوتية **:SOUND.**

١ ـ الإذاعة المدرسيةSYSTEM PUBLIC ADDRESS.

٢ ـ جهاز التسجيل الصوتي DAN SOUND EDUCATIONA.

أنواع الوسائل التعليمية

أولاً : الشفافيات التعليمية :

إن استخدام المعلم للشفافيات التعليمية يعد ضرباً، من ضروب استخدام الوسائل التعليمية وتوظيفها في المجال التعليمي من أجل تحقيق اتصال تعليمي ناجح، ويمكن تعريف الشفافيات التعليمية على أنها : -

تعريف الشفافيات التعليمية :

عبارة عن محتوى معرفي لمادة مرجعية، تحوي العناصر (الأفكار) الرئيسية لموضوع معين، يراد تقديمها لفئة مستهدفة من المتعلمين من خلال جهاز عرض الشفافيات.

أنواع الشفافيات التعليمية حسب المحتوى :

يمكن تصنيف الشفافيات التعليمية على أساس المحتوى إلى :

١ - شفافيات مكتوبة.

٢ - شفافيات مرسومة.

٣ - شفافيات مرسومة ومكتوبة.

كما يمكن تصنيفها على أساس الشكل والتركيب إلى :

١ - شفافيات مكونة من طبقة واحدة.

٢ - شفافية مكونة من طبقة واحدة لكنها مغطاة.

٣ - شفافية مكونة من أكثر من طبقة.

أنواع الشفافيات حسب طريقة الاستخدام :

١- شفافيات للكتابة عليها بأقلام خاصة (أقلام ذات رأس مصنوع من مادة لبادية تعرف بأقلام الشفافيات) وهي نوعان نوع على شكل ورق A٤ ونوع على شكل بكرة متصلة وتعرض بشكل متصل.

٢- شفافيات النسخ الحراري التي تستخدم في آلات الطبع الحراري.

٣- شفافيات خاصة بآلات التصوير حيث توضع مكان الورق في آلة التصوير وتستخدم بكثرة في تصوير الآيات القرآنية والموضوعات ذات اللون الواحد، وجداول الضرب والعمليات الحسابية الأخرى أي التي ليس فيها ألوان متعددة.

٤- شفافيات خاصة بالحاسب الآلي وهي نوعان :

أ- نوع للطابعات الليزر.

ب- ونوع للطابعات الملونة الأخرى التي تعرف بـ DESKJET ومن أشهر ماركاتها طابعات الـ HP.

من أمثلة إنتاج الشفافيات التعليمية بالطرق اليدوية ما يلي.

١ - إنتاج الشفافيات التعليمية بالطريقة اليدوية (الشفافيات اليدوية).

ونحن هنا بحاجة إلى وجود شفافية خاصة تسمى بالشفافية اليدوية وإلى أصل موجود على ورق معتم يراد نقله على الشفافية اليدوية وإلى أقلام خاصة بالكتابة على الشفافية اليدوية وتكون من النوع الثابت وبحاجة إلى إطار لتثبيت

الشفافية عليه بعد الانتهاء لأن الإطار يحافظ على الشفافية كما يمكننا تسجيل موضوع الشفافية عليه، وما على المعلم إلا وضع الشفافية اليدوية على الأصل والقيام بعملية الشف العادية.

٢ - إنتاج الشفافيات التعليمية الحرارية.

ونحن هنا سنستخدم آلة النسخ الحراري وشفافية خاصة بذلك تسمى بالشفافية الحرارية وإلى أصل يراد نقله على تلك الشفافية وإلى إطار تثبت عليه الشفافية، ومن ثم يقوم المعلم بوضع الشفافية على الأصل ويدخلها عبر الجهاز الخاص بالنسخ الحراري ومن ثم ينتظر خروجها من الجهة الأخرى من الجهاز وقد تم طباعتها على الشفافية ومن ثم يثبتها على الإطار. ويفضل قبل إدخال الأصل مع الشفافية الحرارية المرور على جميع محتوى الأصل بالقلم الرصاص، لأن هذا الجهاز يعمل بالأشعة تحت الحمراء التي لا تستطيع اختراق المادة الرصاصية وبالتالي فإن وضوح المحتوى في النهاية على الشفافية الحرارية المطبوعة سيكون أفضل، وعموماً يوجد على جهاز النسخ الحراري عداد فكلما قللنا قيمة الرقم على العداد كلما تعرضت الشفافية الحرارية والأصل لكمية أكبر من الأشعة تحت الحمراء الأمر الذي يساعدنا على زيادة وضوح المحتوى المطبوع على الشفافية التعليمية الحرارية.

- لكن كيف نفرق بين الشفافية اليدوية والشفافية الحرارية ؟

عن طريق الفروق التالية : -

١ - الشفافية اليدوية أكثر سمكاً من الشفافية الحرارية.

٢ - عادة تكون الشفافية الحرارية تأتي مقطوعة (مشرومة) في إحدى زواياها الأربع.

٣ - عادة تأتي الشفافية الحرارية ملونة، والشفافية اليدوية لا تأتي ملونة.

- ما الأفضل إنتاج الشفافيات التعليمية بالطريقة الرأسية أم بالطريقة الأفقية ؟ و لماذا ؟

إن الأفضل هو إنتاجها بطريقة أفقية، وذلك للأسباب التالية :

١ - لكي نتجنب ونبعد عن العيب المصاحب للجهاز الذي سوف تعرض عليه الشفافية لاحقاً، وهذا العيب ما يعرف بعيب الانحراف الزاوي فنجد أن الضلع العلوي للمستطيل المضاء الناشيء من الجهاز أكبر في المقاس من الضلع السفلي الأمر الذي سوف يؤثر على محتويات الشفافية عند عرضها بطريقة رأسية، ونستطيع البعد عن هذا العيب عن طريق إمالة الشاشة التي يعرض عليها المحتوى من الأعلى إلى الأمام حتى يعتدل الضلعان العلوي والسفلي، ولكن بعض المعلمين يستخدم جدار الفصل كشاشة عرض لهذا الجهاز الأمر الذي لا نستطيع معالجة هذا العيب لذا يفضل إنتاجها بطريقة أفقية.

٢ - بعض الفصول الدراسية تتميز بدنو السقف العلوي، وإذا كانت الشفافية معدة بطريقة رأسية فإن بعض محتويات الشفافية من المحتمل أن يتوزع ما بين الجدار الأمامي للطلاب والسقف العلوي للفصل الأمر الذي سيخل بمحتويات الشفافية، لذا يفضل إنتاجها بطريقة أفقية.

ملاحظة:

يمكن للمعلم أن يستخدم أي مادة شفافة ينفذ من خلالها الضوء ويكتب عليها مباشرة أمام طلابه، خصوصاً عند وضع بعض التعليقات الملازمة لشرح المعلم. وليس بالضرورة في ذلك استخدام نوع خاص من الشفافيات.

إنتاج الشفافيات بواسطة آلة التصوير :

يمكن للمعلم أن ينتج الشفافيات التي يريدها من خلال تصوير الموضوع على آلة التصوير العادية ووضع الشفافيات الخاصة بالتصوير.

شفافيات الحاسب الآلي

إن إنتاج شفافيات الحاسب الآلي، يعتبر من طرق إنتاج الشفافيات التعليمية بالطرق الآلية، لكن هذه الطريقة من الطرق الحديثة التي يستخدمها المعلم في إنتاج الشفافيات التعليمية، وتتميز هذه الطريقة بعدة مميزات كالتالي: -

١ - لا تتطلب إلى مهارة خاصة عند إنتاجها.

٢ - عدم التقيد ببعض المعايير كحجم الخط وارتفاعه الخ.

٣ - ضمان وضوح المحتويات، وضمان جودة الإخراج.

إن هذا النوع كذلك يحتاج إلى نوع خاص بالشفافيات، فهناك شفافيات خاصة بالحاسب، بل أن هناك شفافيات خاصة بكل طابعة مستخدمة مع الجهاز. وهي تتميز بوجود سطحين أحدهما خشن والآخر أملس (ناعم) وتكون الطباعة على الجهة الخشنة.

كيف تنتج شفافية تعليمية باستخدام الحاسب ؟

المعلم يستخدم برنامج الوورد word أو أي برنامج آخر من برامج الحاسب الآلي، لكن عندما يريد أن يخرج محتويات الشاشة على ورق الطابعة عليه أن يضع بدلاً من الورق شفافيات الحاسب الآلي فقط، وعلى المعلم أن يحرص أن تكون الطباعة على الجهة الخشنة من الشفافية.

ثانياً : السبورات أو اللوحات

قبل الحديث عن موضوع السبورات واللوحات لا بد أن نفرق بين لفظي (السبورة - اللوحة) :

إن السبورة لفظ يستخدم في كل ما يكتب عليه كالسبورة الطباشيرية. أما لفظ اللوحة فهو يطلق على كل سطح يعلق عليه كلوحة الجيوب فالمعلم يقوم بتعليق البطاقات على اللوحة. بينما هناك أسطح نستطيع تسميتها سبورة وفي نفس الوقت لوحة كالسبورة الطباشيرية فمن الممكن أن نسميها لوحة لأن المعلم قد يعلق مثلاً خريطة جغرافية.

- أنواع اللوحات والسبورات :

أولاً : سبورة (لوحة) الطباشير

وهي عبارة عن لوح مستوي ذات مساحة مناسبة، تستخدم لتوضيح بعض الحقائق والأفكار وعرض موضوع الدرس وتستخدم كذلك بمصاحبة كثير من الوسائل التعليمية وإشراك التلاميذ عليها.

أهمية السبورة الطباشيرية :

١ - إمكانية الحصول عليها بأشكال مختلفة وبأسعار زهيدة نسبياً.

٢ - تستخدم في عرض كثير من الوسائل التعليمية كالخرائط والملصقات واللوحات وو.. الخ.

٣ - الاستفادة منها في جميع الموضوعات والمراحل الدراسية المختلفة.

خصائصها :

١ - أداة مرنة ليس لها حدود بالنسبة لمختلف مواد الدراسة ومراحل التعليم ونوعياته.

٢ - يمكن بها عرض المادة على عدد كبير من الدارسين في وقت واحد.

٣ - يستخدمها المعلم في تقديم فقرات درسه تدريجياً في وقتها المناسب.

٤ - لا تحتاج إلى تجهيز أو تحضير مسبق.

٥ - يسهل محو ما عليها وإثبات غيره وفقاً لمتطلب الموقف التعليمي.

٦ - تجذب انتباه المتعلم وتعينه على تذكر عناصر الدرس.

٧ - اقتصادية تتحمل لمدة طويلة دون تلف.

٨ - يشترك التلاميذ مع المعلم في استخدامها.

ثانياً : اللوحة المغناطيسية

وهي وسط تعرض عليه البطاقات أو الصور، ويتم التثبيت عليها بطريقة مغناطيسية.

ثالثاً : اللوحة الإخبارية (لوحة النشرات) (لوحة العرض)

ويستخدم مثل هذا النوع من اللوحات في عرض الصور والرسوم وبعض النماذج والعينات الحقيقية التي توضح موضوعاً معيناً وتحوي كذلك ما يوضحها من التعليقات اللفظية. ومن أكثر اللوحات شيوعاً في المدارس والمكاتب هي لوحة النشرات حيث أنه يمكن توفيرها بتكاليف بسيطة فضلاً على تعدد الأغراض التي تستخدم فيها في المجالات المختلفة ويتوقف مدى الاستفادة من هذه اللوحات على مدى إشراك التلاميذ في إعدادها وتجاوبهم مع الموضوع والرسالة التي تقدمها، وكثيراً ما يستعين المعلم باللوحات التي تغطي حوائط الفصل في عرض بعض العينات أو النماذج أو غيرها من المعروضات البارزة.

رابعاً : اللوحة الوبرية

اللوحة الوبرية من ضمن اللوحات التي يستخدمها المعلم لعرض بعض البطاقات التي تحمل محتوى المادة التعليمية التي تؤدي إلى مساعدته في تحقيق أهدافه التعليمية التي يسعى إليها.

تعريف اللوحة الوبرية :

عبارة عن لوح مستوي، بمساحة كافية، مثبت عليه قماش وبري بطريقة تلائم الغرض الوظيفي من اللوحة.

الفكرة الرئيسية للوحة الوبرية :

الأجسام ذات الوبرة أو (الزغب) تتلاصق حين تماسكها.

اللوحة الوبرية في شكلها النهائي :

عبارة عن لوحة مغطاة بقماش وبري مشدود ومثبت على اللوحة بطريقة مناسبة، هـذه اللوحـة محاطة بإطار ويوجد معلاق في أعلى اللوحة. ويحبذ أن يكون القماش الوبري المثبت على اللوحة ذا لون هاديء كاللون الرمادي أو الأزرق الفاتح أو الأخضر الفاتح.

كيفية إنتاج اللوحة :

لا بد من توفر لوحة من الأبلكاش أو الفلين أو الكارتون المضـغوط، بمسـاحة كافيـة، ولا بـد مـن توفر قماش وبري، وعلى المعلم أن يقوم بشد وتثبيت ذلك القماش على اللوحة وتأطيرهـا بإطـار خاص مثلاً استخدام اللاصق العريض كإطار للوحة ووضع ثقبـين في الأعـلى لتثبيـت المعـلاق مـن خلالهما.

كيفية إنتاج بطاقات اللوحة الوبرية :

لا بد من توفر ورق مقوى ولاصق وصنفرة خشنة وأقلام للكتابة، وعلى المعلم أن يقـوم بتـدوين المحتوى على البطاقات التي يقوم بقصها مـن خـلال الـورق المقـوى وتثبيـت قطـع صـغيرة مـن الصنفرة الخشنة خلف البطاقة المعدة ولكن على المعلم أن يأخذ في اعتباره المعايير التالية : -

١ - لا يقوم باستخدام وتكثيف اللون لأنه قد يؤدي إلى تقوس البطاقة.

٢ - لا يلتزم المعلم بشكل محدد للبطاقة كما أنه لا يلتزم بارتفاع أو عرض محدد للبطاقة وهذا الأمر يتوقف على طبيعة المحتوى الموجود على البطاقة كما يتوقف على عرض وارتفاع اللوحة نفسها.

٣ - يقوم المعلم بتوزيع الصنفرة الخشنة بنظام معين خلف البطاقات، وعليه أن يتأكد أن تثبيت الصنفرة الخشنة لا تؤثر على تقوس البطاقة.

٤ - على المعلم أن يحافظ على تباين الألوان المستخدمة مع البطاقة. ووضوحها للطلاب.

٥ - على المعلم أن يضع إطاراً لكل بطاقة قام بإنتاجها.

خامساً : لوحة الجيوب

قد يلجأ المعلم إلى استخدام لوحة الجيوب لتحقيق بعض أهدافه التدريسية، ولوحة الجيوب ممكن تعريفها :

تعريف لوحة الجيوب :

عبارة عن لوحة مستوية بمساحة كافية يوجد على سطحها ثنيات تمتد أفقياً بعرض اللوحة، هذه الثنيات تكون جيوباً عمق هذه الجيوب قد يكون ٣ سم والارتفاع الرأسي بين كل جيب وآخر حوالي ١٥ سم. تستخدم هذه الجيوب لإدخال الحافة السفلى من البطاقة فيها.

لوحة الجيوب في شكلها النهائي :

عبارة عن لوحة من الكارتون أو الأبلكاش أو الفلين، مثبت عليها طبق من البرستول (الورق الملون أقل سماكة من الورق المقوى) مثني بشكل جيوب أفقية، محاطة بإطار، يوجد معلاق في أعلى اللوحة، يحبذ أن تكون لوحة الجيوب ملونة بألوان هادئة كالرمادي والأزرق الفاتح والأخضر الفاتح.

كيفية إنتاج لوحة الجيوب :

لا بد من توفر اللوح (كارتون مضغوط أو فلين مثلاً)، وطبق البرستول له لون هادئ، قلم رصاص، ومسطرة، بعد ذلك يقوم المعلم بتقسيم ورق البرستول إلى تقسيم متعارف عليه في البيئة التي يتعامل معها مثلاً إذا كان عمق الجيب ٤ سم والمسافة الرأسية بين كل جيب وآخر ١٢ سم فإن عليه القيام بالتقسيم التالي، يبدأ من أسفل ورق البرستول ومن إحدى ضلعيه الرأسيين ويقوم بوضع لعلامات الترقيم عند القياس المطلوب فيبدأ بقياس ١٢ سم ويضع علامة ثم ٤سم ويضع علامة وهكذا وعلى طول الضلع حتى يصل إلى نهاية الضلع ومدى السماح بتكوين جيب على هذا الضلع ومن ثم يتجه إلى الضلع الرأسي الموازي الآخر ويطبق ما طبقه في الضلع الأول على أن تكون بدايته من حيث بدأ في الضلع الأول، ثم يقوم بعمل توصيل خطوط ما بين النقاط التي قام بوضعها على ورق البرستول، ومن ثم يقوم بعملية الثني عند مقاسات الجيوب فقط فيلاحظ بأن لكل جيب خطين الأسفل نسميه قاع والعلوي نسميه قمة وفي عملية الثني عليه أن يقوم بعمل قلب للمسميات السابقة فيجعل القاع السابق قمة وذلك بتحريكه نحو القمة السابقة، مع ملاحظة أن القمة السابقة لا تتحرك وسوف تصبح قاع المستقبل للجيب، ولعل المعلم أن يستعين بمسطرة طويلة لها حافة حادة لتساعده في عمليات الثني، بعد أن ينتهي المعلم من عملية الثني سيلاحظ بأن ورق البرستول أصبح شبيهاً بالدرج، وعليه الآن أن يقوم بتثبيت

تلك الثنيات باستخدام ضاغطة الدبابيس ولكن عليه أن يثبت كل جيب على حده فلا يقوم بتثبيت الثنيات من طرف دفعة واحدة ثم يتجه لتثبيت الجهة الأخرى لأن ذلك قد يؤدي إلى ظهور بعض التكسرات على اللوحة، وعليه أن يثبت كل جيب على حده، بعد ذلك يقوم بتثبيت ورق البرستول على اللوحة المتواجدة باستخدام ضاغطة الدبابيس وما شابه ذلك ومن ثم يقوم بعمل إطار للوحة، وثقبين في أعلاها.

كيفية إنتاج بطاقات لوحة الجيوب :

بطاقات لوحة الجيوب ليست محكومة العرض وعرضها يتوقف على طبيعة المحتوى الذي سيقد عليه أو على طبيعة عرض اللوحة نفسها، ولكنها محكومة بارتفاع محدد، ففي الأرقام السابقة عند إنتاج اللوحة نستنتج بأن عمق الجيب ٤ سم والارتفاع بين كل جيب وآخر ١٢ سم بالتالي فإن على المعلم أن يقوم بقص بطاقات لها ارتفاع لا يزيد عن ١٦ سم أو بالأحرى لا يزيد عن ١٥ سم لمن تداخل البطاقات مع بعضها البعض في جيوب اللوحة المختلفة، وعلى المعلم أن تتوفر لديه بعض الأقلام والورق المقوى الذي سيصبح بطاقة وعند الإنتاج وبعد عملية القص مع أخذ اعتبار الارتفاع المحدد يقوم المعلم بتقسيم البطاقة المعدة إلى جزأين الجزء السفلي منها بقياس ٤ سم لا يحتوي على أي محتوى أم الجزء العلوي فهو الذي سيحتوي على مادة البطاقة وعليه أن يضع المعلم إطاراً لذلك الجزء من البطاقة.

ملاحظة(١) :

هناك فروق عديدة ما بين بطاقات اللوحة الوبرية وبطاقات لوحة الجيوب ومنها:-

١ - بطاقات لوحة الجيوب محكومة الارتفاع وغير محكومة العرض، وبطاقات اللوحة الوبرية غير محكومة الارتفاع والعرض.

٢ - يثبت في خلفية بطاقات اللوحة الوبرية صنفرة خشنة، وهذا القول لا ينطبق على بطاقات لوحة الجيوب.

٣ - يتم الكتابة والتقييد على جميع مساحة بطاقة اللوحة الوبرية، بينما في بطاقات لوحة الجيوب هناك مساحة محددة للكتابة عليها وهي الجزء المشاهد للتلاميذ وغير المدغم في الجيب.

٤ - بطاقات اللوحة الوبرية تأتي بأشكال عديدة، بينما بطاقات لوحة الجيوب لا بد أن تأتي بشكل المربع أو بشكل المستطيل.

ملاحظة(٢) :

دائماً اللوحة الوبرية أو لوحة الجيوب ثابتة، والبطاقات متغيرة، لأن تتغير حسب ما تحويه من محتوى، مثلها في ذلك مثل أي جهاز ومادته فالجهاز دائماً ثابت كجهاز الفيديو، والمادة هي المتغير كشريط الفيديو.

الرسوم التعليمية كنوع من أنواع الوسائل التعليمية

الرسوم التعليمية هي إحدى أنواع الوسائل التعليمية، وأكثرها استخداماً لسهولة الحصول عليها وتوافرها من حولنا وسهولة التعامل معها وإعدادها.

تعريف الرسوم التعليمية :

هي تلك المواد المرسومة والرموز الخطية البصرية، التي تم تصميمها من أجل تلخيص المعلومات وتفسيرها والتعبير عنها بأسلوب علمي والتي تستخدم كوسائل تعليمية تخدم عملية التعليم والتعلم، خصوصاً تلك الموضوعات التي يصعب فهمها باللغة اللفظية فقط، كموضوعات العلوم والجغرافيا.

إن الحديث عن الرسوم التعليمية يكاد من المستحيل توضيحه إذا لم نستعن بتحديد ما تشمله تلك العبارة من أنواع فللرسوم التعليمية أنواع عديدة ولها تصنيفات كذلك عديدة ونستطيع حصر أنواع الرسوم التعليمية كالتالي : -

أنواع الرسوم التعليمية :

صنفت الرسوم التعليمية على أساس الحركة إلى :

١ - رسوم تعليمية متحركة، كأفلام الكارتون التعليمية.

٢ - رسوم تعليمية ثابتة، ونحن هنا وفي هذا المقرر بصدد الحديث عن هذا النوع. فالرسوم التعليمية الثابتة كذلك تم تصنيفها على أساس نفاذيتها للضوء إلى : -

أ- رسوم تعليمية ثابتة شفافة.

ب- رسوم تعليمية ثابتة معتمة.

وكلا النوعين (أي الرسوم التعليمية الثابتة الشفافة والمعتمة) يشتملان على خمسة أنواع نستطيع حصرها في التالي : -

أولاً / الرسوم البيانية : وتشمل :

١ - الأعمدة البيانية.

٢ - الخطوط البيانية.

٣ - الصور البيانية.

٤ - الدوائر البيانية.

٥ - المساحات البيانية.

إن كل نوع من الأنواع السابقة، أنواع تندرج تحته ونحن لسنا هنا بحصر الأنواع المتفرعة منها.

ثانياً / الرسوم التوضيحية :

ويقصد بها تلك الرسوم التي قد توجد على أسطح بلاستيكية أو حديدية أو ورقية والقصد منها توضيح تركيب الشيء أو كيفية عمله أو وصف طريقة تشغيله كالرسوم التوضيحية التي توضح لنا كيفية توصيل دائرة كهربائية.

ثالثاً / الملصقات :

إن موضوع الملصقات لا ينحصر فقط في المجال التعليمي فقد يوجد في مجالات عديدة، فيوجد مثلاً في المستشفيات والمصحات والشركات كشركات الكهرباء، كما أن استخدامه في المجال التعليمي ليس بالضرورة أن يكون له علاقة بالمقررات

الدراسية التي يدرسها الطالب، والملصق التعليمي نوعان فهم إما أن يدعو إلى موضوع معين كالملصقات التي تحث على إتباع سلوك محدد كالمحافظة على النظام أو النظافة، أو أن يحذر من موضوع معين كالملصقات التي تحذر وتنبه عن أضرار المخدرات.

رابعاً / المصورات :

كذلك المصور التعليمي ليس بالضرورة حصره على المجالات التعليمية، إن المصور التعليمي قد يضم رسوماً أو بيانات أو أرقام أو تعليقات لفظية أو جداول، إن المصور التعليمي يضم أنواع مختلفة، ومن أنواعه ما يلي :

١ - مصور الشكل الظاهري أو الخارجي، كمصور يوضح الشكل الخارجي لنبات كامل النمو.

٢ - مصور التركيب الداخلي، كالمصور الذي يوضح التركيب الداخلي لساق النبات مثلاً.

وهذان النوعان ما يسميان بالاستخدام الشائع للمصورات في المجالات التعليمية.

٣ - مصور المقارنة، وهو مصور يقارن بين شيئين أو أكثر في بعض الخصائص أو الصفات، قد يكون هذين الشيئين حيين أو عكس ذلك كالمصور الذي يقارن بين مناقير الطيور أو أنواع التربة المختلفة.

٤ - مصور العلاقات الوظيفية، وهذا النوع من المصورات يحاول توضيح العلاقة بين الرئيس والمرؤوسين وهو ما يسمى بالهيكل التنظيمي لهيئة محددة وقد

يأتي هذا النوع في شكل هندسي كشكل المخروط أو باستخدام الخطوط والتفاصيل المتشعبة التي توضح هذه العلاقة.

٥ - مصور الفروع أو التفريعي، وهذا المصور يبدأ من الأصل وينتهي بالفروع كشجرة الأنبياء.

٦ - مصور الأصول أو التجميعي، وهذا المصور عكس المصور السابق فيبدأ بالفروع وينتهي بالأصل مثلاً كمصور يوضح خطوات صناعة السيارة

٧ - مصورات المسار، وهي تستخدم الخطوط والأسهم لتوضح مسار إتمام عملية معينة كتوضيح مسار استخراج البترول مثلاً.

٨ - مصور التتابعي أو الزمني، وهو يوضح تتابع أحداث معينة عبر التاريخ بترتيب محدد سواء كان تنازلياً أو تصاعدياً كترتيب الخلفاء العباسيين

٩ - مصور الخبرة، وهو مصور يستخدم بعض الألفاظ البسيطة ويهدف إلى إكساب الطلاب بعض الخبرات وهو شبيه بالملصق التعليمي ولكنه له علاقة بالمقرر الذي يدرسه الطالب.

١٠ - السلسلة المصورة، وهي توضح تطور شيء معين عبر التاريخ كتطور ظاهرة المواصلات أو ظاهرة السكن.

الخرائط التعليمية كنوع من أنواع الوسائل التعليمية

وهي تشمل على أنواع مختلفة منها :

١ - الخرائط الطبيعية.

٢ - الخرائط الجيولوجية.

٣ - الخرائط المناخية.

٤ - الخرائط السياسية.

٥ - الخرائط الاقتصادية.

٦ - خرائط النباتات.

٧ - خرائط المواصلات.

٨ - الخرائط السياحية.

٩ - الخرائط السكانية.

معايير وطرق إنتاج الرسوم التعليمية

قبل الحديث عن معايير وطرق إنتاج الرسوم التعليمية لا بد أن نتحدث عن خطوات إعداد الرسوم التعليمية

خطوات إعداد الرسوم التعليمية :

١ - تحديد الأهداف وصياغتها صياغة سلوكية.

٢ - تحديد المحتوى واختيار الموضوع.

٣ - مرحلة الإعداد وتحضير الأدوات.

٤ - مرحلة تحديد أسلوب العمل.

٥ - مرحلة التنفيذ.

المعايير العلمية التربوية للرسوم التعليمية :

١ - دقة المحتوى العلمي للرسوم التعليمي.

٢ - معالجته لفكرة علمية أو تعليمية واحدة فقط.

٣ - إعداد الرسم التعليمي بمساحة كافية، تساعد جميع الطلاب مشاهدته بسهولة.

٤ - يستحسن وضع عنوان للرسم التعليمي في الأعلى وإحاطته بإطار لتحديد معالمه الرئيسية.

المعايير الفنية للرسم التعليمي :

١ - الإخراج الفني للرسم التعليمي من حيث وضوح المكونات من خطوط ورموز وكتابات.

٢ - اختيار الألوان المناسبة التي تحقق إبراز أجزائه العلمية أولاً، ثم الناحية الجمالية ثانياً.

٣ - استخدام خامات جيدة لتعطي الرسم التعليمي حياة أطول ومرونة أثناء الاستخدام.

٤ - الشكل العام للرسم التعليمي وتوزيع عناصره بشكل جميل وحسن الاهتمام بنسب العلاقات.

بعد أن تعلمنا هذه المعايير نلاحظ أن من أهمها أن يظهر الرسم التعليمي كاملاً وواضحاً لجميع طلاب الفصل الواحد فالمعلم ملزم بإعداد رسم تعليمي مكبر، وقد يجد بعض الإحراج في إعداد ذلك وهناك طرق مختلفة قد يستعين بها المعلم عند إعداده الرسم التعليمي بصورة مكبرة وتبعده عن ذلك الإحراج أو اعتماده على غيره في ذلك ومن بين تلك الطرق ما يلي : -

طرق تكبير الرسوم التعليمية :

١ - التكبير باستخدام جهاز عرض المواد المعتمة.

٢ - التكبير باستخدام جهاز عرض الشفافيات.

٣ - التكبير باستخدام جهاز البنتوغراف الخشبي أو المطاطي.

٤ - التكبير عن طريق لوحة المربعات.

سادساًً : النماذج المجسمة

أحياناً يصعب على المعلم توفير الخبرة الحقيقية، نتيجة لصعوبة تحقيقها فهي إما (أي الخبرة الحقيقية) تكون خطيرة أو نادرة أو قد يتدخل البعد الزماني والمكاني في ذلك، أمور عديدة تحيل دون تحقيق هذه الخبرة لذا يلجأ المعلم إلى استخدام

بعض الوسائل التعليمية التي تعوض هذا النقص وتجعل الخبرة التي يتعامل معها الطالب قريبة من الحقيقة والخبرة المباشرة ومن بين تلك الوسائل التعليمية، النماذج المجسمة، فما هو النموذج المجسم.

تعريف النموذج المجسم :

عبارة عن مجسم منظور مشابه للشيء الحقيقي قد يكون أصغر من الشيء الحقيقي كنموذج المجموعة الشمسية وقد يكون أكبر من الشيء الحقيقي كنموذج للذرة، وقد يكون مساوياً في الحجم للشيء الحقيقي كنموذج لميزان.

ملاحظة :

من أهم ما يميز النموذج المجسم أن يمثل الواقع بأبعاده الثلاثة.

أنواع النماذج المجسمة :

١ - نموذج المقياس أو ما يسمى بنموذج الشكل الظاهري، كنموذج يوضح الشكل الخارجي للطائرة.

٢ - النماذج المفتوحة، وهي توضح لنا الأجزاء الداخلية للشيء الحقيقي.

٣ - النماذج البسيطة، وهي النماذج التي لا تتطرق إلى التفاصيل مثل نموذج للساعة.

٤ - النموذج المفكك، وهو يوضح لنا العلاقة بين الأجزاء الداخلية للشيء الحقيقي مثل نموذج لقلب الإنسان.

٥ - نماذج القطاعات الطولية والعرضية، وهي توضح التراكيب الداخلية الدقيقة للشيء الحقيقي.

٦ - النماذج المقلدة، وهي نماذج مشابهة للشيء الحقيقي في الحجم كنموذج لميزان.

٧ - النماذج المنطقية، وهي توضح لنا بعض العلاقات الرياضية كنموذج لمثلث قائم الزاوية.

٨ - النماذج المجسمة أو ما تسمى بالديوراما، وهي توضح الشكل النهائي للشيء الحقيقي مثل توضيح الشكل النهائي لمشروع محدد.

٩ - النماذج الشغالة، وهي توضح كيفية عمل الشيء الحقيقي، كنموذج يوضح طريقة عمل محرك السيارة.

المواد الخام الأساسية في إنتاج النماذج المجسمة :

من المواد الخام الأساسية المستخدمة في إنتاج النماذج المجسمة ما يلي :

الخشب والبلاستيك والجبس والمعادن كالحديد والنحاس والشمع والإسفنج والبلوسترين وعجينة ورق الجرائد، إلا أن معظم المواد الخام المستخدمة هي مادة الإسفنج والبلوسترين (والبلوسترين هو المادة التي تأتي غالباً مصاحبة لبعض الأجهزة الكهربائية للمحافظة عليها وهي حالياً تستخدم كعوازل في المباني وهي شبيهة بالفلين) وعجينة ورق الجرائد، وأما البقية فإنها قليلة الاستخدام لأنها قد تحتاج إلى مهارات معينة في الإنتاج أو قد تحتاج إلى آلات محددة وورش خاصة وأفران معينة وهي دائماً مهددة بالكسر وثقيلة الوزن.

سابعاً : العينات

إن ما يقال كمقدمة لموضوع العينات هو ما قيل في مقدمة موضوع النماذج المجسمة، فالمعلم دائماً يحاول توفير الخبرة الحقيقية لطلابه ولكن قد تواجهه بعض الصعوبات التي قد تعترض تحقيق تلك الغاية النبيلة، فقد يلجأ إلى استخدام العينة بديلاً عن تلك الخبرة الحقيقية والواقعية. فالمعلم عندما يريد أن يتحدث عن محتويات ومكونات نهر النيل مثلاً فهو يأخذ عينة منها في دورق مثلاً، وعندما يريد توضيح مكونات تربة لمنطقة معينة فإنه يستعيض عن ذلك بحفنة منها. إن ذلك الدورق وحفنة التربة تسمى عينة فما هي العينة ؟

تعريف العينة :

هي جزء من شيء أو موضوع، بحيث تكون ممثلة لخصائص ذلك الشيء أو الموضوع، وقد تكون حية كعينات الأسماك في الحوض والنبات في المشتل وقد تكون ميتة كجزء من النبات كورقة مثلاً، وقد تكون عينة لجماد كعينات الصخور والمعادن والنقود والملابس والسوائل.

أنواع العينات :

١ - النوع الأول والذي لا يطرأ عليه أي تغيير في خصائصه كعينة الأسماك في حوض الأسماك.

٢ - النوع الثاني، وهو ما يطرأ عليه بعض التغير في بعض الخصائص، نتيجة لخطورته أو لندرته أو لصعوبة الاحتفاظ به مدة طويلة أو لسوء النظام الذي قد يحدثه داخل الفصل، كعينة لثعبان أو لعقرب مثلاً.

طرق حفظ العينات :

إن هذه الطرق فقط تنطبق على النوع الثاني من أنواع العينات، وهنـاك طـريقتين فقـط لحفـظ العينات:

١ - الحفظ الجاف : والإنسان قد تعلم هذه الطريقة منذ عصور قديمة فكان يجفف اللحم ويذر عليه بعض الملح كما كان يجفف التمر والبقوليـات والحبـوب، ومـن أشـهر أمثلـة التجفيـف مـا يعرف بالتحنيط، والتجفيف يقصد به تخليص الكائن من الرطوبة الموجودة به.

٢ - الحفظ الرطب : وهي الطريقة الثانية من طرق حفظ العينات، فبعد أن يتخلص المعلم مـن الأجزاء الطرية للعينة يقوم بوضعها في محلول أولي يتكون من ملح الطعـام ٤٠ جـرام وكبريتـات المغنسيوم ٤٠ جرام، تذاب هذه الأملاح في ماء مقطر ثـم يضـاف إليهـا مـادة الفورمـالين بحجـم ١٧,٦ سنتمتر مكعب، ثم يكمل المحلول بالماء المقطر حتى يصبح حجمه ١٠٠٠ سـنتمتر مكعـب، تبقى العينة في هذا المحلول مدة من الزمن وحتى تثبت أنسجتها وألوانها، ثـم بعـد ذلـك يقـوم المعلم باستخراجها من المحلول الأول وتثبيتها على قطعة مـن الخشـب مـثلاً وذلـك لمنـع تقـوس العينة وبعد ذلك يقوم المعلم بوضع العينة في محلولها النهائي وهو بنفس تركيب المحلـول الأولي وعليه أن يتأكد أن جميع مكونات العينة يغطيها المحلول تماماً ومـن ثـم يحكـم غلـق الـبرطمان الموجودة به العينة بحيث لا يسمح لـلـهواء بالدخول.

طرق إنتاج العينات :

هناك طرق عديدة لإنتاج العينات، ومن تلك الطرق ما يلي :

١ - عرض العينات بحالتها الطبيعية : كعرض عينات الأسماك في الحوض.

٢ - التحنيط : وهي طريقة تتبع طريقة الحفظ الجاف وهي كثيراً ما تكون في الحيوانات.

٣ - التصبير: وهي مشابهة للتحنيط لكنها غالباً ما تكون في النبات وبعض الحشرات الصغيرة كالفراش، والتصبير يقصد به أيضاً تخليص الكائن من الرطوبة الموجودة به، والتصبير للنبات قد يكون في وضع قائم أو وضع سطحي.

٤ - حفظ الهياكل العظمية: وهنا نحتاج إلى بعض المواد الخاصة كمواد التثبيت وغيره.

٥ - الحفظ في السوائل: وهي الطريقة التي شرحناها سابقاً في النوع الثاني من طرق حفظ العينات.

٦ - الحفظ في البلاستيك الشفاف : وفي الغالب يستخدم هذا النوع إما لتوضيح أطوار النمو لكائن معين كالضفدع مثلاً أو لعمل مقارنة بين أشياء من نوع واحد لكنها مختلفة كالمقارنة بين أنواع البذور، ولا بد أن يتم تفريغ البلاستيك من الهواء أي يكون فارغاً من الهواء باستخدام جهاز خاص للتفريغ.

٧ - إنتاج الشرائح المجهرية : فالشرائح المجهرية هي عينات، وعلى المعلم خاصة معلم العلوم أن يتدرب على كيفية إنتاج شريحة مجهرية وكيفية إضافة المواد المثبتة والحافظة عليها.

الرحلات التعليمية كنوع من أنواع الوسائل التعليمية

تعد الرحلات التعليمية من أقوى الوسائل التعليمية تأثيرا في حياة الطلاب، فهي تنقلهم من جو الأسلوب الرمزي المجرد إلى مشاهدة الحقائق على طبيعتها، فتقوي فيهم عملية الإدراك، وتبث عناصرها فيهم بشكل يعجز عنه الكلام والشرح. كما أن في الرحلات تغيرا للجو المدرسي من حيث الانطلاق والمرح اللذان يسيطران على جوها، ومما يصادفه الطالب من أمور جديدة في الرحلة، كالاعتماد على النفس، ومساعدة غيره من الطلاب الأمر الذي ينمي شخصيته ويخلق عنده الشعور بالمسؤولية.

ويمكن تعريف الرحلة المدرسية التعليمية بأنها : خروج الطلاب من المدرسة بشكل جماعي منظم لتحقيق هدف تعليمي مرتبط بالمنهج الدراسي المقرر، ومخطط له من قبل.

ومن خلال التعريف السابق نلخص أن الرحلة التعليمية يجب أن تبنى على هدف تعليمي وتحقق أبعاده المختلفة، وهي بذلك تختلف عن الرحلة المدرسية التي يقصد بها الترويح والسمر واللهو البريء.

وللإفادة التعليمية المرجوة من الرحلات التعليمية يجب مراعاة أن تستهدف كل رحلة غرضا محددا يربطها بالمناهج الدراسية، كما هو واضح من التعريف السابق، على أن يكون رائدها تحقيق الدراسة العلمية للبيئة، وأن توضع لها النظم الدقيقة الكفيلة بالإفادة التعليمية القصوى لكل مشترك.

وغالبا ما تكون الرحلات التعليمية موجهة إلى الأماكن التالية : ـ

المصانع، المؤسسات الحكومية والأهلية، المعارض التعليمية أو الصناعية أو الزراعية، معارض التقنية الحديثة " الحاسوب " والأجهزة الطبية، الموانئ والمطارات، مراكز التدريب المهني، المزارع، المناجم، المتاحف، الأماكن الأثرية، وغيرها.

المعارض التعليمية كنوع من أنواع الوسائل التعليمية

تعد المعارض التعليمية من الوسائل الجيدة في نقل المعرفة لعدد كبير من المتعلمين، لهذا فإنها تشكل دافعا للخلق والابتكار في إنتاج الكثير من الوسائل التعليمية، وجمع العديد منها لإبراز النشاط المدرسي. وتشمل المعارض التعليمية كل ما يمكن عرضه لتوصيل أفكار، ومعلومات معينة إلى المشاهد، وتتدرج محتوياتها من أبسط أنواع الوسائل، والمصورات، والنماذج، إلى أكثرها تعقيدا كالشرائح والأفلام.

أنواع المعارض : ـ

هناك عدة أنواع من المعارض التعليمية التي يمكن إقامتها على مستويات مختلفة، بحيث يحقق كل منها العرض الذي أعد من أجله، ومن هذه المعارض الآتي :

١ ـ معرض الصف الدراسي :

وهو ما يشترك في إعداده طلاب صف دراسي معين، حيث يقوم الطلاب وتحت إشراف رائد الصف بجمع كثير من الوسائل التعليمية المختلفة، التي قاموا بإعدادها من مواد البيئة المحيطة بهم، كالخرائط والمجسمات، وما يرسمونه من لوحات وتصميمات، أو شراء بعضها، أو جلبها من بيوتهم باعتبارها ممتلكات خاصة كالسيوف والخناجر والمصنوعات اليدوية من خسف النخيل، أو الصوف، وغيرها، ثم تعرض تلك الوسائل داخل حجرة الدراسة، وتقوم بقية الصفوف الأخرى بزيارة المعرض والاطلاع على محتوياته، ثم بعد ذلك يقوم المعرض من قبل لجنة مختصة من داخل المدرسة، وتختار بعض الوسائل المتميزة للمشاركة بها

في معرض المدرسة، ويعتبر هذا النوع من المعارض بمثابة تسجيل لنشاط طلبة الصف.

٢ ـ المعرض المدرسي :

يضم الإنتاج الكلي من الوسائل التعليمية التي تم اختيارها من معارض الصفوف مضافا إليه ما ترى المدرسة أهمية في عرضه، ويضم أيضا المعروضات التي يقوم أعضاء جمعيات النشاط التربوي بالمدرسة بصنعها، وإعدادها للمعرض العام للمدرسة.

٣ ـ المعرض العام بالمنطقة التعليمية :

يتكون المعرض من مجموع الوسائل التعليمية، واللوحات الفنية والمجسمات المتميزة التي تم اختيارها من المعارض المدرسية بوساطة لجنة مختصة بتقويم المعرض، مشكلة من بعض المشرفين التربويين للوسائل التعليمية، ومشرفي التربية الفنية، وغيرهم من مشرفي المواد الدراسية الأخرى، ويخصص عادة لكل مدرسة مشاركة في المعرض ركن خاص بها لعرض منتجاتها، وغالبا ما يقام هذا المعرض في إحدى القاعات الخاصة بالمنطقة التعليمية، على ألا تزيد مدة العرض على عشرة أيام.

٤ ـ المعرض العام على مستوى الدولة :

يشتمل هذا المعرض على مجموعات من إنتاج المناطق التعليمية المختلفة التي يتم اختيارها بعناية، ويستمر عرضها لمدة لا تتجاوز خمسة عشر يوما.

ويمكن لهذه المعارض أن تحقق كثيرا من الفوائد التربوية التي يمكن إجمالها في الآتي:

١ ـ توصيل الأفكار التعليمية لعدد كبير من الدارسين والمهتمين بها في وقت قصير.

٢ ـ إبراز مناشط المدارس، إذ يبعث فيها المعرض التنافس الشريف للخلـق والإبـداع والابتكـار في إنتاج الوسائل التعليمية.

٣ ـ تبادل الخبرات التعليمية بين المدار للوصول إلى مستويات جيدة في إنتاج الوسائل التعليمية.

٤ ـ دراسة الموضوعات المختلفة عن طريق المعروضات التي تضمها تلك المعارض.

الفيديو التفاعلي

وهو عبارة عن مزج الحاسب الآلي والفيديو، سواء أجهزة الفيديو التي تستخدم كاسيت أو التـي تستخدم ديسك وهي تتيح للمتعلم فرصة التفاعل مع البرنامج الموجود على الشريـط أو القـرص بطريقة تسمح له بتعلم أفكـار واكتسـاب خـبرات جديـدة في موقـف تعليمـي. ونظـام الفيـديو التفاعلي يتضمن عادة الأجهزة التالية : - (جهاز حاسب آلي - جهاز فيديو - شاشـة - أداة لـربط الفيديو بالحاسب الآلي)، والفيديو التفاعلي بصورته الحالية يعد وسيلة فعالة وحيوية خاصـة في التعلم الفردي لأنها تراعي الفروق الفردية للمتعلم مـن حيـث مسـتوى المعلومـات والسرعـة في عرضها، ونظام الفيديو التفاعلي في مجال التعليم لا يتطلب من المتعلم أكـثر مـن معرفـة كيفيـة استخدام لوحة المفاتيح كي يتمكن من التفاعل لما يعرض من معلومات يتضمنها البرنامج.

الـدور التعليمـي للتلفزيـون :

لـم يعرف دور التلفزيون التعليمي في بداية اختراعـه في الثلاثينـات، حتـى لـوحظ مـدى الإقبـال الشديد على هذا الصندوق السحري ٠ الذي احتل مكانة في كل بيت، ومـدى تعلـق الفـرد بهـذا الزائر الغريب ٠ ولوحظ بعد ذلك مدى تأثر المشاهدين بما يعرض عليهم من خلاله للرائي، فكان اختراعه بمثابة العلاج الشافي لبعض المشاكل التي يواجهها رجال التربية والتعليم ٠

فكان عصر التلفزيون هو عصر الانفتاح في مجال التعليم فتم نقـل خـبرات عديـدة إلى داخل الفصول لم تكن تنقل، ما لـم يستخدم التلفزيون في ذلـك، فكانـت المـادة المعروضة عبارة عن دعامة لبرهان الحقائق العلمية، وإبـراز الجانـب التطبيقـي إلى الجانب النظري في الموضوع ٠ وكوسيلة اتصال بعيدة المـدى لعـب التلفزيـون دوراً

ناجحاً في نقل الصوت والصورة والحركة إلى طلاب العلم، فكان بمثابة الحل السريع لمشاكل الأمية الناتجة عن الانفجار السكاني والانصراف إلى تأمين الغذاء، ووسائل الدفاع على حساب التعليم، ونتج عن ذلك ندرة في المعلمين، وضعف في الأنظمة التعليمية خصوصاً في العالم الثالث، واستخدام التلفزيون لمواجهة هذه المشاكل ٠

كما سخرت برامج التلفزيون لتعديل السلوك والتثقيف الصحي والعلاقات الاجتماعية ٠ لذا اعتبر التلفزيون وسيلة تعليمية وترفيهية وتربوية تستهوي جميع طبقات المجتمع ٠

استخدام التلفزيون في مجال التعليم :

حيث أثبتت التجارب جدوى التلفزيون كوسيلة معينة للمدرس في إيصال المعلومات وإيضاحها للدارسين، وقد دعم دور التلفزيون في مجال التعليم والتعلم ما توصلت إليه تقنيات الاتصال من تطور ملحوظ مثل : استخدام الأقمار الصناعية في مجال الاتصال الإلكتروني، واستخدام الحاسب الآلي في تنظيم وعرض المعلومات، وجهاز الفيديو في مجال حفظ المعلومات صوتاً وصورة ٠

كما ساهم التلفزيون وجهاز الفيديو في تحسين أداء المدرس، وذلك عند تسجيل الدرس وعرضه على المدرس ليتم التقييم الذاتي لأدائه داخل الفصل ٠ وفي مجال التعليم الفردي استخدمت أشرطة الفيديو في تسجيل المواد التعليمية وتصنيفها، ليتمكن الدارس من الوصول إليها بسهولة، وتعتبر أشرطة الفيديو مواد تعليمية غنية بما تحمله من موضوعات علمية، وأدبية ودينية واجتماعية، لذا

أقيمت مكتبات أشرطة الفيديو في المدارس والكليات والمعاهد الطبية والمهنية الفنية ٠

الدوائر التلفزيونية المفتوحة :

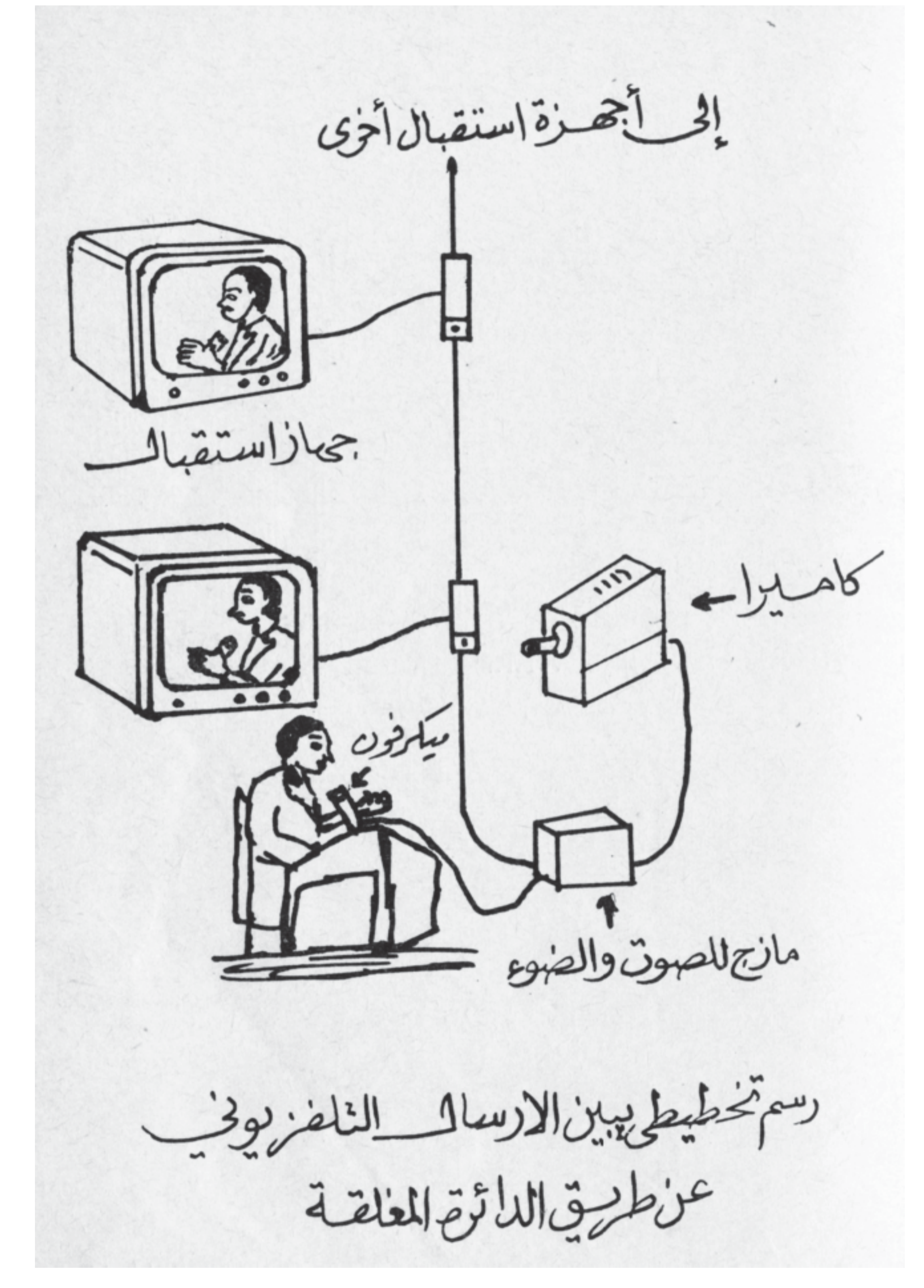


يقصد بالدوائر التلفزيونية المفتوحة البث عبر الأثير من محطة الإرسال إلى أجهزة الاستقبال في المنازل، كما هو الحال في محطة تلفزيون المملكة الأردنية الهاشمية بقناتيه الأولى والثانية عبر قنوات محددة، وتلتقط تلك الإشارات عن طريق الهوائي الخاص بالأجهزة المستقبلة ٠

وقد أسهمت الأقمار الصناعية والمحطات الأرضية في إرسال الصوت والصورة إلى مناطق شاسعة على الكرة الأرضية ٠

الدوائر التلفزيونية المغلقة :

الدوائر التلفزيونية المغلقة تبث من خلالها برامج متخصصة لفئة معينة، إما لمعالجة مشكلة نقص عدد المدرسين المؤهلين، أو المعلومات لعدد كبير من الدارسين في قاعات مختلة في مبنى واحد، أو عدة مبانٍ متجاورة ٠ وقد استخدمت الدوائر التلفزيونية المغلقة بنجاح في تعليم الفتاة في المراحل الجامعية



ويتم نقل المعلومات من خلال الدوائر المغلقة عن طريق الاتصال المباشر ما بين المصدر (ستوديو التلفزيون) والمستقبل ٠ ويستخدم لذلك أسلاك وتوصيلات خاصة يتم تمديدها بحيث تتيح للمشاهد الاتصال بالمصدر في الأستديو، ولك لمناقشة موضوع المحاضرة ٠

جهاز الفيديو كاسيت :

كانت بداية استخدام الفيديو في مجال التعليم في أوائل الستينات، عندما استخدم الفيديو في التعليم المصغر وتدريب المعلمين، أما اليوم فيعتبر جهاز الفيديو من الأجهزة المستخدمة في تقنيات التعليم لما له من صفات عديدة فهو إلى جانب قدرته على عرض للصوت والصورة والحركة، يمتاز بصفة الحفظ والتخزين للمعلومات الصوتية والحركية، فهو جهاز سمعي وبصري يعرض المواد المسجلة في أوقات متفاوتة حسب رغبة الشخص المستفيد ٠ وبذلك فهو يخالف التلفزيون في صفة الفورية في العرض ٠

أنواع أجهزة التلفزيون

تختلف أنواع أجهزة العرض التلفزيوني باختلاف الوظائف الأساسية المصممة لأدائها حيث توجد ثلاثة أنواع رئيسية :

١- جهاز استقبال تلفزيوني : TV Receiver.

ويستقبل القنوات التلفزيونية المختلفة المرسلة من محطات الإرسال عن طريق الهوائي على ترددات عالية ٠

٢- جهاز عرض المرئيات : TV Monitor.

وهو يعرض فقط الإشارة المرئية غير المعدلة أو الإشارتين المرئية والصوتية غير المعدلة معاً، فيلغى فيه الهوائي ومنتخب القنوات، ويكون له مدخل للإشارة المرئية Video Inputومدخل للإشارة الصوتية Audio Input وأحياناً مخرج لكل من الإشارة المرئية والصوتية Video Audio Out.

٣- جهاز استقبال وعرض : TV Nibutir/Receiver

وتندمج به وظيفتا الجهازين السابقين فيكون له مدخل خاص لإشارة الهوائي، ومدخل للإشارة المرئية وآخر لإشارة الصوتية ٠ مع وجود وحدة تحويل الجهاز من وضع الاستقبال للترددات العالية إلى وضع العرض للمرئيات والصوتيات حسب الغرض المطلوب ٠

أنواع أجهزة الفيديو كاسيت ووظائفها:

إن الوظيفة الأساسية المتعددة لأجهزة الفيديو كاسيت جعلت هناك أكثر من نوع من هذه الأجهزة تبعاً للوظيفة أو الوظائف المصممة من أجلها ٠ وبغض النظر عن النظام VHS أو Betamax فإن أكثر الأجهزة شيوعاً هي الأجهزة ذات الوظائف المتعددة التي تحتوي على وحدة لإعادة العرض ووحدة للتسجيل وأخرى لانتخاب القنوات ووحدة التوقيت، ومعدل التردد العالي، ووحدة التغذية ٠

الكتاب الإلكتروني

يوجد صفحات متسعة في شبكة الإنترنت الدولية عن تلك التقنية المسماة بالكتاب الإلكتروني. وفيه يتم تخزين محتوى الموضوعات التي يراد تقديمها للمتعلم على قرص من أقراص الفيديو المدمجة، يصل متوسط سعته في الوقت الحالي إلى ٦٥٠ ميجابايت أي حوالي ٦٥٠ مليون حرف. ويتم مشاهدة محتوى هذا القرص على شاشة الكمبيوتر العادية بعكس الكتاب العادي الذي يتم قراءته دون وسيط. ويتم التحكم من ناحية المتعلم باستخدام مؤشر الفارة للانتقال من فصل لآخر ومن صفحة لآخر ومن سطر لآخر. وهذا البرنامج عادة ما يجمع بين المعلومات أو البيانات المقروءة أو المكتوبة والرسوم والصور الثابتة والمتحركة والمؤثرات الصوتية والصورية.

التسجيلات الصوتية في عملية التعليم والتعلم

أخذت الإذاعة مركزها المتميز بين جميع أجهزة الإعلام والتعليم وساعد في ذلك اختراع أجهزة الراديو والمسجلات الصوتية بالأحجام الصغيرة التي يمكن استخدامها في البيت والمصنع والمكتب والسيارة، حتى أن حملها في جيب الإنسان أصبح شيئاً ممكناً ومألوفاً ٠ كما أن مستمع الراديو أو المسجل يستطيع ممارسة عمله اليدوي في المصنع أو المكتب أو قيادة السيارة، بينما لا يستطيع ذلك أثناء القراءة أو مشاهدة السينما والتلفزيون ٠

ومع الإحساس المتنامي للإنسان بأهمية الإذاعة وقدرتها على نشر الخبر وتعميم المعرفة والثقافة والفنون، تغيرت مفاهيمه القديمة التي كانت تعتبرها أداة ترفيه وتسلية إلى مصدر من أغنى مصادر التعليم والتثقيف، وعليه نستطيع القول :

- أن نشوء اللغة وضع أسس التفاهم بين البشر ٠

- أن نشوء الكتابة سجل للبشرية تاريخها وتراثها الثقافي ٠

- واستطاعت الطباعة نشر هذا التاريخ والتراث وتعميمه بين فئات كبيرة من المجتمع الإنساني٠

- أما الإذاعة فقد استطاعت تحدي أبعاد الزمان والمكان ونشر العلم والثقافة والفنون والأخبار دون حدود ٠

لهذه القدرات المتعددة ذات العطاء المنّوع غير المحدود للإذاعة، اتجه المربون لاستخدامها كمصدر من مصادر المعرفة ٠

وللاستفادة من الإذاعة، لابّد لنا من الاهتمام بكل من :

- البرامج العامة للإذاعة وما تحويه من مواد ثقافية ٠

- البرامج التعليمية الموجهة والمرتبطة بالمناهج المدرسية ٠

- التسجيلات الصوتية وما تحمله من مواد تعليمية واثرائية ٠

- البرامج التعليمية الخاصة المسجلة صوتياً مثل تعلم اللغات والمرافقة للقصص والأفلام الثابتة والشرائح ٠

طرق الإفادة من البرامج التعليمية :

يمكن تحديد أنواع البرامج الإذاعية المرتبطة بالتعليم بما يلي :

- البرامج التعليمية الموجهة والمعدة للتعليم عن طريق الإذاعة المدرسية٠

- الأحاديث العامة والموجهة ٠

- المحاضرات والندوات ٠

- التمثيليات والمسلسلات ٠

- الأناشيد والأغاني الوطنية والفلكلورية ٠

ويمكن التعامل مع هذه البرامج بعدة طرق منها :

أولا : الاستماع الفردي :

يقوم المعلم بترتيب عملية السماع الفردي للمتعلمين حسب الخطوات التالية :

١- يحدد البرنامج الإذاعي المطلوب سماعه، يعرفهم بعنوانه (مثال - أبطال من التاريخ - والحلقة المعنية تتحدث عن " خالد بن الوليد ") ٠

٢- التعريف بموعد بث البرنامج ٠

٣- يطلب المعلم من الطلبة تسجيل البرنامج ٠

٤- ثم سماع البرنامج وتسجيل النقاط الهامة المكونة له ٠

٥- أثناء الحصة يطلب من أحد الطلبة الحديث عن القائد خالد بـن الوليـد ارتباطـاً بالمعلومـات التي تعلمها من البرنامج الإذاعي ٠

٦- تتم مناقشة الطالب من قبل المعلم وطلبة الصف ٠

٧- يقوم المعلم بمناقشة ملاحظات الطلبة والإجابة عليها ٠

٨- يستحسن إعادة الاستماع للبرنامج لجميع طلبة الصف معاً ٠

ثانيا : الاستمـاع الجماعـي :

تقدم الإذاعة العديد من البرامج الوثائقية والاثرائية المتميزة، هذا النـوع مـن الـبرامج يستحسـن الاستماع لها بشكل جماعي من الجمهور المستهدف من المتعلمين بإشراف المعلم، حسب الترتيب التالي :

• تسجيل البرنامج من قبل المعلم أو أحد الطلبة ٠

• يقوم المعلم بالاستماع للبرنامج منفرداً قبل تقديمه للجمهـور المسـتهدف، وذلـك للتعـرف عـلى محتواه وتسجيل النقاط الهامة الواردة فيه وتحضير الإجابات لأسـئلة محتملـة الطـرح مـن قبـل المتعلمين، في نفس الوقت يستطيع التأكد مـن صـلاحية أجهـزة التسـجيل التـي سيسـتخدمها في تقديم البرنامج ٠

• الإعداد الفني لمكان الاجـتماع بوضـع أجهـزة التسـجيل والسـماعات في مكـان يسـهل سـماعها بوضوح كامل ٠

• تقديم البرنامج للمتعلمين وشرح النقاط المكونة له ٠

• يطلب من المتعلمين تسجيل النقاط التي يرغبون في نقاشها ٠

• لا مانع من وقف التسجيل لمناقشة نقطة هامة أو تفسيرها أو إعادة سماعها ٠

• في نهاية الاستماع يناقش الموضوع بشكل عام، وتتم الإجابة على ملاحظات الطلبة وتساؤلاتهم حول البرنامج ٠

وهذا الأسلوب في التعامل مع البرامج الإذاعية التعليمية يقضي على كون هذه البرامج قاصرة في العطاء كعملية اتصال من جانب واحد وفقدان خاصية التفاعل، وانعدام التغذية الراجعة ٠

ثالثا : التسجيلات المسموعة :

تأتي أشرطة التسجيل اليوم غنية بما تحويه من برامج ومواد تعليمية منوعة ذات ارتباط بالمنهاج :

• برامج توثيقية لبعض الفعاليات التعليمية كالمحاضرات والمؤتمرات والندوات ٠

• تسجيلات للعديد من القصص التعليمية والتاريخية والاجتماعية ٠

• أشرطة مسجل عليها مادة تعليمية تشرح محتوى أفلام ثابتة أو شرائح تعليمية

• أشرطة لتعليم اللغات ٠

• هذا ويستطيع المعلم أو المتعلم تسجيل أية برامج تعليمية من البث العام أو من قاعات المحاضرات أو الصفوف بسهولة ٠

طرق استخدام هذه التسجيلات في التعليم :

يمكن استخدام هذه الأشرطة في عملية التعلم والتعليم بالطرق التاليـة :

• بثّها كجزء من برامج الإذاعة التعليمية الداخلية أو البث العام ٠

• الاستماع إليها بشكل فردي داخل المدرسة وفي البيوت لدفع عملية تفريد التعليم ٠

• الاستماع إليها كمجموعات بإشراف أحد المعلمين وذلك لإثرائها بالنقاش والملاحظات من المعلم والمتعلمين ٠

• الاستماع إليها من خلال وحدات الاستماع في مكتبة المؤسسة التعليمية٠

تصميم وإنتاج البرامج التعليمية الإذاعية

تمر عملية التعلم والتعليم عـن طريـق الإذاعـة وبرامجهـا التعليميـة المرسـلة أو المسـجلة بعـدة مراحل تقنية منها :

١- إعداد النصوص الإذاعية :

النص الإذاعي بشكله النهائي عملية صـياغة فنيـة لفكـرة علميـة أو تعليميـة لإخضـاعها لمواقـف يصلح تسجيلها صوتياً، ومن هذه النصوص :

أ - البرامج التعليمية :

تبدأ فكرة البرنامج على شكل مقالة عادية تسرد حادثة أ تتحدث عن شخص أو فكرة علمية ٠٠٠ الخ ٠ يقوم كاتب النص الإذاعـي بإعـادة صـياغة هـذه الفكـرة ((مـع المحافظـة عـلى المسـتوى العلمي لها)) ٠ إلى قصـة أو تمثيليـة أو حـوار، حيـث يلاقـي هـذا الأسـلوب قبـولاً مـن الفئـات المتعلمة لقدرت على الإثارة والتشويق.

ب - الأدلة الوصفية :

كتابة نص وصفي ليرافق عدد من الشرائح التعليمية أو الصور للتعريف بها.

جـ - المقابــلات :

إعداد نص من مجموعة أسئلة لتسجيل مقابلة تعليمية.

٢- الإخراج والإنتاج :

يكلف شخص متخصص بإخراج وإنتاج هذا النص، فإذا كانت المادة سرد قصة تاريخية أو حادثة، عليه اختيار متحدث يتميز بحس علمي للموضوع يتمتع بصوت جميع ومعرفـة كافيـة بقواعـد اللغة.

ويجب أن تتم عملية التسجيل داخل اسـتديو إذاعـي أو في مكـان معـزول بعيـداً عـن المـؤثرات الخارجيــة يستحســن اســتخدام ميكروفونــات منفصــلة فهــي ذات عطــاء فنــي أحســن مــن الميكروفونات المركبة في الأجهزة.

أنواع التسجيلات الصوتية :

١- التسجيلات الصوتية باستخدام الاسطوانات Record

٢- التسجيلات الصوتية بواسطة أشرطة التسجيل المفتوحة Open Reel

٣- التسجيلات الصوتية بواسطة أشرطة الباغة (كاسيت) Cassette

٤- التسجيلات الصوتية بواسطة الحاسب الآلي.

بعض مجالات استخدام أجهزة التسجيل الصوتي في التعليم :

هناك مجالات متعددة لاستخدام أشرطة التسجيل في عملية التعليم والتعلم منها:

١- تسجيل تعليقات علمية وفنية لعدد من المواد التعليمية كالأفلام الثابتة والحلقية والشرائح بأنواعها. وذلك بعد إعدادها إعداداً مسبقاً من قبل المدرس لتتناسب مع الموقف التعليمي.

٢- تسجيل محاضرات وندوات ودروس لسماعها بالوقت المناسب والرجوع إليها وقت الحاجة.

٣- تسجيل الكتب باختلاف أنواعها كالقرآن الكريم وكتب اللغات وقصص الأطفال وسماعها وقت الحاجة إليها

وهكذا وبعد التعرف على الإمكانات المتعددة التي يمكن أن تؤديها الكلمة المسجلة في عملية التعليم والتعلم أصبح المسجل الآن إحدى الأدوات الرئيسية في التعليم الصفي لكثير من المدرسين.

الوسائل التعليمية في دائرة الضوء

لكل مشكلة أسباب،والطريق الصحيح للوصول إلى حلها يبدأ بمعرفـة الأسباب،ومشـكلة الوسـائل التعليمية التي تحدثنا عنها تتركز أسبابها في " أخطاء " لابد من إزاحتها عن الطريق حتى نتمكن من تحقيق الأبعاد التربوية ونرتقي بتدريسنا بصورة مستمرة، والأخطاء يمكن تلخيصها في الآتي:

أولا: فهم المقصود بالوسيلة التعليمية.

ثانيا: تصور الأهداف من استخدامها.

الوسائل التعليمية - تقنيات التعليم

لـم يعد اعتماد أي نظام تعليمي على الوسائل التعليمية درباً من الـترف، بـل أصبح ضرورة مـن الضرورات لضمان نجاح تلك النظم وجزءاً لا يتجزأ في بنية منظومتها.

ومع أن بداية الاعتماد على الوسائل التعليمية في عمليتي التعلـيم والـتعلم لهـا جـذور تاريخيـة قديمة، فإنها ما لبثت أن تطورت تطوراً متلاحقاً كبيراً في الأونة الاخيرة مع ظهور النظم التعليميـة الحديثة.

وقد مرت الوسائل التعليمية بمرحلة طويلة تطورت خلالها من مرحلة إلى أخرى حتى وصلت إلى أرقى مراحلها التي نشهدها اليوم في ظل ارتباطها بنظرية الاتصال الحديثـة Communication Theory واعـتـــمادهـا على مـدخل النظم Systems Approach

وسـوف يقـتصر الحـديث عـلى تعريـف للوسـائل ودورهـا في تحسـين عمليـة التعلـيم والـتعلم والعوامل التي تؤثر في اختيارها وقواعد اختيارها واساسيات في استخدام الوسائل التعليمية.

تعريف الوسائل التعليمية :

عرفَّ عبدالحافظ سلامة الوسائل التعليمية عـلى انهـا أجهـزة وادوات ومـواد يسـتخدمها المعلـم لتحسين عملية التعليم والتعلم.

وقد تدّرج المربون في تسمية الوسائل التعليمية فكان لها أسماء متعددة منها : وسـائل الايضـاح، الوسائل البصرية، الوسائل السمعية، الوسائل المعنيـة، الوسـائل التعليميـة، وأحـدث تسـمية لهـا تكنولوجيا التعليم التي تعني علم تطبيق المعرفة في الاغراض العلمية بطريقة منظمة ٠

وهي بمعناها الشامل تضم جميع الطـرق والادوات والاجهـزة والتنظـيمات المسـتخدمة في نظـام تعليمي بغرض تحقيق اهداف تعليمية محددة ٠

دور الوسائل التعليمية في تحسين عملية التعليم والتعلم :

يمكن للوسائل التعليمية ان تلعـب دوراً هامـاً في النظـام التعليمـي. ورغـم أن هـذا الـدور أكـثر وضوحاً في المجتمعات التي نشأ فيها هذا العلم، كما يدل على ذلك النمو المفاهيمي للمجال من جهة، والمساهمات العديدة لتقنية التعليم في برامج التعليم والتدريب كما تشير إلى ذك أدبيـات المجال، إلا أن هذا الدور في مجتمعاتنـا العربيـة عمومـاً لا يتعـدى الاسـتخدام التقليـدي لـبعض الوسائل - إن وجدت - دون التأثير المباشر في عمليـة الـتعلم وافتقـاد هـذا الاسـتخدام للأسـلوب النظامي الذي يؤكد علية المفهوم المعاصر لتقنية التعليم.

ويمكن أن نلخص الدور الذي تلعبه الوسائل التعليمية في تحسين عملية التعليم والتعلم بمايلي :

أولاً : إثراء التعليم :

أوضحت الدراسات والأبحاث (منذ حركة التعليم السمعي البصري) ومروراً بالعقود التالية أن الوسائل التعليمية تلعب دوراً جوهرياً في إثراء التعليم من خلال إضافة أبعاد ومؤثرات خاصة وبرامج متميزة. إن هذا الدور للوسائل التعليمية يعيد التأكيد على نتائج الأبحاث حول أهمية الوسائل التعليمية في توسيع خبرات المتعلم وتيسير بناء المفاهيم وتخطي الحدود الجغرافية والطبيعية ولا ريب أن هذا الدور تضاعف حالياً بسبب التطورات التقنية المتلاحقة التي جعلت من البيئة المحيطة بالمدرسة تشكل تحدياً لأساليب التعليم والتعلم المدرسية لما تزخر به هذه البيئة من وسائل اتصال متنوعة تعرض الرسائل بأساليب مثيرة ومشرقة وجذابة.

ثانياً : اقتصادية التعليم :

ويقصد بذلك جعل عملية التعليم اقتصادية بدرجة أكبر من خلال زيارة نسبة التعلم إلى تكلفته. فالهدف الرئيس للوسائل التعليمية تحقيق أهداف تعلم قابلة للقياس بمستوى فعال من حيث التكلفة في الوقت والجهد والمصادر.

ثالثاً : تساعد الوسائل التعليمية على استثارة اهتمام التلميذ واشباع حاجته للتعلم.

يأخذ التلميذ من خلال استخدام الوسائل التعليمية المختلفة بعض الخبرات التي تثير اهتمامه وتحقيق أهدافه.

وكلما كانت الخبرات التعليمية التي يمر بها المتعلم أقرب إلى الواقعية أصبح لها معنى ملموساً وثيق الصلة بالاهداف التي يسعى التلميذ إلى تحقيقها والرغبات التي يتوق إلى إشباعها.

رابعاً : تساعد على زيادة خبرة التلميذ مما يجعله أكثر استعداداً للتعلم

هذا الاستعداد الذي اذا وصل اليه التلميذ يكون تعلمه في أفضل صورة.

ومثال على ذلك مشاهدة فيلم سينمائي حول بعض الموضوعات الدراسية تهيؤ الخبرات اللازمة للتلميذ وتجعله أكثر استعداداً للتعلم.

خامساً : تساعد الوسائل التعليمية على اشتراك جميع حواس المتعلم.

إنّ اشتراك جميع الحواس في عمليات التعليم يؤدي إلى ترسيخ وتعميق هذا التعلّم والوسائل التعليمية تساعد على اشتراك جميع حواس المتعلّم، وهي بذلك تساعد على إيجاد علاقات راسخة وطيدة بين ما تعلمه التلميذ، ويترتب على ذلك بقاء أثر التعلم.

سادساً : تساعد الوسائل التعليمية على تحاشي الوقوع في اللفظية.

والمقصود باللفظية استعمال المدّرس الفاظاً ليست لها عند التلميذ الدلالة التي لها عند المدّرس ولا يحاول توضيح هذه الألفاظ المجردة بوسائل مادية محسوسة تساعد على تكوين صور مرئية لها في ذهن التلميذ، ولكن اذا تنوعت هذه الوسائل فإن اللفظ يكتسب أبعاداً من المعنى تقترب به من الحقيقة الامر الذي يساعد على زيادة التقارب والتطابق بين معاني الألفاظ في ذهن كل من المدّرس والتلميذ.

سابعاً : يؤدي تـنويع الوسائل التعليمية إلى تكوين مفاهيم سليمة.

ثامناً : تساعد في زيادة مشاركة التلميذ الايجابية في اكتساب الخبرة , و تنمي الوسائل التعليميـة قدرة التلميذ على التأمل ودقة الملاحظة واتباع التفكير العلمي للوصول إلى حل المشكلات. وهذا الأسلوب يؤدي بالضرورة إلى تحسين نوعية التعلم ورفع الأداء عند التلاميذ.

تاسعاً : تساعد في تنويع أساليب التعزيز التي تؤدي إلى تثبيت الاسـتجابات الصـحيحة (نظريـة سكنر).

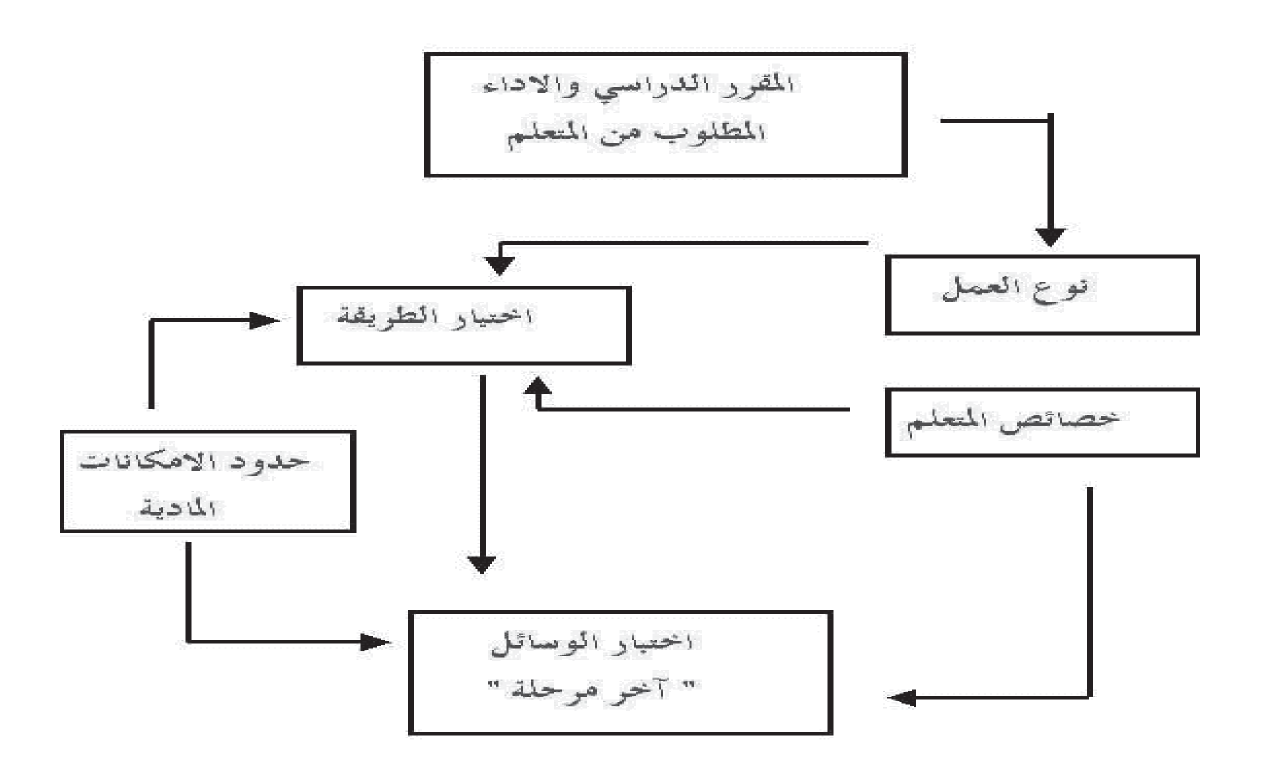
عاشراً : تساعد على تنويع أساليب التعليم لمواجهة الفروق الفردية بين المتعلمين.

الحادي عشر : تؤدي إلى ترتيب واستمرار الأفكار التي يكونها التلميذ.

الثاني عشر : تـؤدي إلـى تعـديل الــسـلوك وتـكـويــــن الاتـجـا هـات الجديدة.

العوامل التي تؤثر في اختار الوسائل التعليمية

يمكن أن نلخص أهم العوامل التي تؤثر في اختيار الوسائل التعليمية والتي ذكرها روميسوفسكي في كتابة اختيار الوسائل التعليمية واستخدامها وفق مدخل النظم كما يلي :



{ نموذج للعوامل التي تؤثر في اختيار الوسائل التعليمية }

قواعد اختيار الوسائل التعليمية

١- التأكد على اختيار الوسائل وفق أسلوب النظم :

أي أن تخضع الوسائل التعليمية لاختيار وانتاج المواد التعليمية، وتشغل الاجهزة التعليمية واستخدامها ضمن نظام تعليمي متكامل، وهذا يعني أن الوسائل التعليمية لم يعد ينظر إليها على أنها أدوات للتدريس يمكن استخدامها في بعض الأوقات، والاستغناء عنها في أوقات أخرى، فالنظرة الحديثة للوسائل التعليمية ضمن العملية التعليمية، تقوم على أساس تصميم وتنفيذ جميع جوانب عملية التعليم والتعلم، وتضع الوسائل التعليمية كعنصر من عناصر النظام، وهذا يعني أن اختيار الوسائل التعليمية يسير وفق نظام تعليمي متكامل، ألا وهو أسلوب النظم الذي يقوم على أربع عمليات أساسية بحيث يضمن اختيار هذه الوسائل وتصميمها واستخدامها لتحقيق أهداف محددة

٢- قواعد قبل استخدام الوسيلة :

أ - تحديد الوسيلة المناسبة.

ب- التأكد من توافرها.

ج- التأكد إمكانية الحصول عليها.

د- تجهيز متطلبات تشغيل الوسيلة.

و- تهيئة مكان عرض الوسيلة.

٣- قواعد عند استخدام الوسيلة:

أ- التمهيد لاستخدام الوسيلة.

ب- استخدام الوسيلة في التوقيت المناسب.

ج- عرض الوسيلة في المكان المناسب.

د- عرض الوسيلة بأسلوب شيق ومثير.

هـ- التأكد من رؤية جميع المتعلمين للوسيلة خلال عرضها.

و- التأكد من تفاعل جميع المتعلمين مع الوسيلة خلال عرضها.

ز- إتاحة الفرصة لمشاركة بعض المتعلمين في استخدام الوسيلة.

ح- عدم التطويل في عرض الوسيلة تجنباً للملل.

ط- عدم الإيجار المخل في عرض الوسيلة.

ي- عدم ازدحام الدرس بعدد كبير من الوسائل.

ك- عدم إبقاء الوسيلة أمام التلاميذ بعد استخدامها تجنبا لانصرافهم عن متابعة المعلم.

ل- الإجابة عن أية استفسارات ضرورية للمتعلم حول الوسيلة.

٤- قواعد بعد الانتهاء من استخدام الوسيلة :

أ- تقويم الوسيلة : للتعرف على فعاليتها أو عدم فعاليتها في تحقيق الهدف منها، ومدى تفاعل التلاميذ معها، ومدى الحاجة لاستخدامها أو عدم استخدامها مرة أخرى.

ب- صيانة الوسيلة : أي إصلاح ما قد يحدث لها من أعطال، واستبدال ماقد يتلف منها، وإعادة تنظيفها وتنسيقها، كي تكون جاهزة للاستخدام مرة أخرى.

ج- حفظ الوسيلة : أي تخزينها في مكان مناسب يحافظ عليها لحين طلبها أو استخدامها في مرات قادمة.

أساسيات في استخدام الوسائل التعليمية

١- تحديد الأهداف التعليمية التي تحققها الوسيلة بدقة :

وهذا يتطلب معرفة جيدة بطريقة صياغة الاهداف بشكل دقيق قابل للقياس ومعرفة أيضاً بمستويات الأهداف : العقلي، الحركي، الانفعالي ... الخ.

وقدرة المستخدم على تحديد هذه الاهداف يساعده على الاختيار السليم للوسيلة التي تحقق هذا الهدف أو ذلك.

٢- معرفة خصائص الفئة المستهدفة ومراعاتها :

ونقصد بالفئة المستهدفة التلاميذ، والمستخدم للوسائل التعليمية عليه أن يكون عارفاً للمستوى العمري والذكائي والمعرفي وحاجات المتعلمين حتى يضمن الاستخدام الفعّال للوسيلة ٠

٣- معرفة بالمنهج المدرسي ومدى ارتباط هذه الوسيلة وتكاملها من المنهج :

مفهوم المنهج الحديث لا يعني المادة او المحتوى في الكتاب المدرسي بل تشمل : الأهداف والمحتوى، طريقة التدريس والتقويم، ومعنى ذلك أن المستخدم للوسيلة التعليمية عليه الالمام الجيّد بالاهداف ومحتوى المادة الدراسية وطريقة التدريس وطريقة التقويم حتى يتسنى له الأنسب والأفضل للوسيلة فقد يتطلب الامر استخدام وسيلة جماهيرية أو وسيلة فردية.

٤- تجربة الوسيلة قبل استخدامها :

والمعلم المستخدم هو المعني بتجريب الوسيلة قبل الاستخدام وهذا يساعده على اتخاذ القرار المناسب بشأن استخدام وتحديد الوقت المناسب لعرضها وكذلك المكان المناسب، كما أنه يحفظ نفسه من مفاجآت غير سارة قد تحدث كأن يعرض فيلماً غير الفيلم المطلوب أو ان يكون جهاز العرض غير صالح للعمل، أو أن يكون وصف الوسيلة في الدليل غير مطابق لمحتواها ذلك مما يسبب إحراجاً للمدّرس وفوضى بين التلاميذ.

٥- تهيئة أذهان التلاميذ لاستقبال محتوى الرسالة :

ومن الأساليب المستخدمة في تهيئة أذهان التلاميذ :

توجيه مجموعة من الاسئلة إلى الدارسين تحثهم على متابعة الوسيلة.

تلخيص لمحتوى الوسيلة مع التنبيه إلى نقاط هامة لم يتعرض لها التلخيص.

تحديد مشكلة معينة تساعد الوسيلة على حلّها.

٦- تهيئة الجو المناسب لاستخدام الوسيلة :

ويشمل ذلك جميع الظروف الطبيعية للمكان الذي ستستخدم فيه الوسيلة مثل : الإضاءة، التهوية، توفير الاجهزة، الاستخدام في الوقت المناسب من الدرس ٠

فإذا لم ينجح المستخدم للوسيلة في تهيئة الجو المناسب فإن من المؤكد الاخفاق في الحصول على نتائج المرغوب فيها.

٧- تقويم الوسيلة :

ويتضمن التقويم النتائج التي ترتبت على استخدام الوسيلة مع الأهداف التي أعدت من أجلها٠

ويكون التقويم عادة بأداة لقياس تحصيل الدارسين بعد استخدام الوسـيلة، أو معرفـة اتجاهـات الدارسين وميولهم ومهاراتهم ومدى قدرة الوسيلة على خلق جو للعملية التربوية ٠

وعند التقويم على المعّلم أن مسافة تقويم يذكر فيها عنوان الوسيلة ونوعها ومصـادرها والوقـت الذي استغرقته وملخصاً لما احتوته من مادة تعليمية ورأيه في مدى مناسبتها للدارسـين والمنهـاج وتحقيق الاهداف ... الخ ٠

٨- متابعة الوسيلة :

والمتابعة تتضمن ألوان النشاط التي يمكن أن يمارسـها الـدارس بعـد اسـتخدام الوسـيلة لأحـداث مزيد من التفاعل بين الدارسين.

الوسائل التعليمية في القرآن الكريم

والسنة النبوية المطهرة

مدخل :

لا يمكن الحديث عن القضايا التعليمية والمشكلات التي تواجه العاملين في هذا المجال دون اللجوء إلى الحديث عن الوسائل التعليمية باعتبارها ركيزة هامة في العملية التربوية، فالمعلم الناجح - كما يراه الكثيرون - هو الذي يحسن يستخدم هذه الوسائل، إضافة إلى العناصر الأخرى التي يجب أن يتمتع بها في المواقف التربوية المختلفة.

وإذا كانت هي هذه مكانة الوسيلة التعليمية في المجال التعليمي فمن الضروري تسليط الضوء عليها بتركيز قوي يوضح هذه الحقيقة لمن يجهلها ويذكر المتغافلين عن أهميتها التي تنبع من المبدأ الذي يفرض نفسه على مجال التعليم بأن الوسيلة ليست حشوا لفراغات لا يجد المعلم غيرها لسدها، بل لأنها تقوم بأدوار أساسية في إعانة المعلم على أدائه للمهمة التي يتحملها في إيصال الرسالة العلمية والتربوية إلى الأجيال المتلقية بأساليب جذابة ومشوقة لا يمكن أن تكون إلا بواسطتها غالبا، حيث أن الوسيلة في حد ذاتها تجعل المتعلم في موقف إيجابي متفاعل مع الموقف التربوي وهي تنقله - شاء أم أبى - من شخص سلبي جامد إلى أوسع مجالات التفاعل المثمر مع المواقف التربوية التي تمر به داخل وخارج غرفة الدراسة.

أهمية القضية :

تتأكد أهمية الحديث عن الوسائل التعليمية عموما من المنطلق الذي تحدثنا عنه في الأسطر السابقة، ولكن يظهر جانب آخر من الأهمية للوسائل التعليمية فيما يتعلق بمنهج الأمة المسلمة الذي ارتضاه لها الرب عز وجل، وأعني بذلك كتاب الله " القرآن الكريم " و " السنة النبوية المطهرة"، وليس الحديث عن هذين العنصرين بجديد بل إن معظم كتب التربية الإسلامية تشير إلى أن القرآن والسنة لم يغفلا الوسائل التعليمية، وهي تذكر نماذج من ذلك الاستخدام لكنها مقتضبة.

تساؤل كان يجول في خاطري دائما عن هذه القضية لفترة طويلة، ثم شاء الله أن تنشر مجلة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية بحثا علميا محكما يتحدث بتفصيل موسع عن هذه القضية بعنوان :

الوسائل التعليمية في القرآن والسنة والآثار عن الصحابة

وقد كتب هذا البحث الدكتور عبد الرحمن بن محمد بلعوص الأستاذ بقسم التربية بكلية العلوم الاجتماعية بالجامعة، هذا البحث لبى حاجة كنت أشعر بضرورتها لكل المشتغلين في مجال التعليم والمتخصصين في مجال الوسائل التعليمية، ولعله يعيننا على استيعاب أهمية الوسائل التعليمية في المجال التعليمي.

سؤال يحتاج إلى إجابة :

في مواقف عديدة مع طلاب كلية المعلمين بالمدينة المنورة الذين قمت بتدريسهم ومجموعات من مديري المدارس للمراحل الدراسية الثلاث،وجهت إليهم هذا السؤال والذي أشعر أنه على قدر كبير من الأهمية وهو :

هل استخدام الوسائل التعليمية قضية جديدة و عنصر دخيل في التعليم لدى المسلمين ؟

في بداية الأمر يستغرب البعض هذا السؤال، ثم تأتي الإجابة التي لا تحتاج إلى كبير جهد وهي بطبيعة الحال لا تخلو من أحد ثلاثة أمور ولكن بنسب مختلفة، فالبعض يستبعد هذا الاستعمال في نطاق الإسلام وخاصة القرآن والسنة النبوية المطهرة،والبعض الآخر يؤكد الاستخدام ويبدأ يفكر في نماذج عديدة مخزونة في ذاكرته، وقليل متردد لا يعرف حقيقة الإجابة، ولكن الأكثرية هي مع تأكيد استخدام القرآن الكريم والسنة النبوية للوسائل التعليمية بمفهومها الشامل، وهذا يجعلنا نقف متفحصين لحقيقة هذا النوع من الإجابة، وهو الذي يدفعنا نحو مزيد من البحث عن تفاصيل أكثر وضوحا وإشراقا.

الوسائل التعليمية في القرآن الكريم

وردت في القرآن ن الكريم نماذج عديدة وكثيرة مما نسميه اليوم بالوسائل التعليمية، وقد استخدمت هذه النماذج لتوضيح القضايا المعروضة بالطريقة التي تتناسب مع العقلية البشرية وإمكاناتها المختلفة حسب أنماط البشر وقدراتهم المتفاوتة على الإدراك، كما أن من أهداف استخدام هذه النماذج وفي مواقف متعددة تأكيد المعاني وتقريبها إلى مفاهيم البشر مهما تبدلت ظروف الزمان والمكان، ونحن هنا نحاول استعراض بعض النماذج الواردة في كتاب الله، وإذا رغب أحد في المزيد فأمامه كتاب الله يستطيع تلمس المواضع التي وردت فيها نماذج أخرى.

أولا : ضرب الأمثال : (مثل) و (الكاف) و (كأن): قال الله تعالى: (مثل الذين اتخذوا من دون الله أولياء كمثل العنكبوت اتخذت بيتا وإن أوهن البيوت لبيت العنكبوت لو كانوا يعلمون)

ثانيا : القصة : ١ - طويلة ٢ - قصيرة

قصص الأنبياء عليهم السلام مع أقوامهم المؤمنين منهم والكافرين

ثالثا : عناصر الكون :

١ - نبات ٢ - حيوان ٣ - طيور ٤ - ماء ٥ - جبال ٦ - فلك ٧ - حشرات

قال الله تعالى: (سنريهم آياتنا في الآفاق وفي أنفسهم حتى يتبين لهم أنه الحق، أو لم يكف بربك أنه على كل شيء شهيد)

قال الله تعالى: (أو لم يروا إلى الطير فوقهم صافات ويقبضن، ما يمسكهن إلا الله، إنه بكل شيء بصير)

رابعا : العروض العملية :

يقصد بالعروض العملية : " توضيح مرئي لحقيقة أو فكرة أو عملية عامة فيقوم العارض بإيضاح كيف تعمل الأشياء " - قصة ابني آدم عندما قتل أحدهما الآخر فتوضح القصة الطريقة التي تمت بها الجريمة وتصف الموقف بتفاصيله.

خامسا : الرحلات التعليمية :

وقد ورد الحث على ذلك في قوله تعالى: (فلولا نفر من كل فرقة منهم طائفة ليتفقهوا في الدين ولينذروا قومهم إذا رجعوا إليهم لعلهم يحذرون).

سادسا : الزيارات الميدانية :

والهدف منها في القرآن التعرف على آثار المكذبين : ١ - في البيئة ٢ - خارج البيئة.

الوسائل التعليمية في السنة النبوية المطهرة

كان النبي عليه الصلاة والسلام القدوة العملية الحية للمسلمين إبان حياته بينهم، ثم تحولت القدوة إلى المنهج الذي تركه لهم إلى يوم القيامة، وكما كان يحدثهم بكلماته كان يريهم أعماله نموذجا تطبيقيا إما بالتوجيه المباشر أو بالتلميح أو أساليب أخرى تدخل ضمن ما نطلق عليه اليوم بالوسائل التعليمية، والنماذج التي سنذكرها هي غيض من فيض، وسيجد من لديه رغبة في المزيد بغيته في كتب السيرة النبوية وكتب الصحاح.

أولا: ضرب الأمثال :

" عن أبي هريرة رضي الله عنه أنه سمع رسول الله صلى الله عليه وسلم يقول :أر أيتم لو أن نهرا بباب أحدكم يغتسل منه كل يوم خمس مرات ما تقولون ؟هل يبقى من درنه ؟ قالوا: لا يبقى من درنه شيء، قال : ذلك مثل الصلوات الخمس يمحو الله بها الخطايا.

ثانيا: القصة:

ومن أمثلتها قصة الثلاثة الذين آواهم المبيت إلى غار فانحدرت صخرة من الجبل فسدت عليهم الغار، ومن أمثلة القصص القصيرة ما رواه أبو هريرة رضي اللـه عنه أن رسول اللـه صلى اللـه عليه وسلم قال : بينما رجل يمشي بطريق اشتد عليه العطش، فوجد بئرا فنزل فشرب، ثم خرج،فإذا كلب يلهث يأكل الثرى من العطش، فقال الرجل : لقد بلغ هذا الكلب من العطش مثل الذي كان قد بلغ بي، فنزل البئر فملأ خفه ثم أمسكه بفيه، فسقى الكلب فشكر اللـه له فغفر له، قالوا : يا رسول اللـه وإن لنا في البهائم أجرا ؟ فقال : في كل ذات كبد رطبة أجر.

ثالثا: اللوح :

كان اللوح من ضمن ما يستخدم من أدوات لكتابة القرآن الكريم.

رابعا: عناصر الكون المادي (البيئة) :

فقد كان النبي صلى اللـه عليه وسلم يذكر هذه العناصر في مواقف متعددة كفضل العالم على العابد ورؤية اللـه بالنسبة للمؤمنين وتوضيح فضل قراءة القرآن والفرق بين المؤمن والمنافق والكافر في ذلك، وذكر الحيوانات في فضل التبكير إلى الجمعة ٠

خامسا : الرسوم التوضيحية :

استخدم النبي عليه الصلاة والسلام الرسوم التوضيحية على هيئة خطوط زوايا وأشكال في توضيح قضايا معنوية كبيرة لتصوير المعنى وتوضيحه وتبسيطه والأمثلة على ذلك كثيرة جدا منها [٨]:

١ - رسم يوضح طريق الخير وطريق الشر.

" روى الإمام أحمد في مسنده عن جابر بن عبدالله رضي الله عنه، قال : " كنا جلوسا عند النبي صلى الله عليه وسلم فخط خطا هكذا أمامه، فقال : هذا سبيل الله عز وجل، وخطين عن يمينه، وخطين عن شماله، قال : هذا سبيل الشيطان، ثم وضع يده في الخط الأوسط ثم تلا الآية : (وأن هذا صراطي مستقيما فاتبعوه، ولا تتبعوا السبل فتفرق بكم عن سبيله، ذلكم وصاكم به لعلكم تتقون).

٢ - رسم يوضح الإنسان وأجله وأمله والأعراض التي تقابله:

أخرج البخاري في صحيحه عن عبد الله بن مسعود رضي الله عنه قال : خط النبي خطا مربعا، وخط خطا في الوسط خارجا منه، وخط خططا صغارا و هذا الذي في الوسط وقال : هذا الإنسان، وهذا أجله محيط به، أو قد أحاط به، وهذا الذي خارج منه أمله، وهذه الخطط الصغار الأعراض، فإن أخطأه هذا نهشه هذا "[١٠](شكل ٢).

٣ - رسم يوضح أفضل نساء أهل الجنة.

سادسا: العروض العملية:

ورد في السنة النبوية المطهرة أحاديث كثيرة تدل على استخدام النبي صلى الله عليه وسلم العروض العملية في تعليم الصحابة أمور الدين وخاصة العبادات كالصلاة والحج والتيمم، ومن هذه النماذج قصة الرجل المسيء صلاته، وفي الحج يقول عليه الصلاة والسلام :" يا أيها الناس خذوا عني مناسككم، فلعلي لا أحج بعد عامي هذا

سابعا: الحركات المعبرة :

"يقصد الباحث بالحركات المعبرة تغير ملامح الوجه أو هيئة الجلسة، أو الإشارة باليد أو الأصابع أو غيرهما بهدف التعبير أو تجسيم الأحاسيس وبلورتها بحيث تعرض سماتها الواضحة المعبرة على المشاهد، وهي تختلف عن أفعال الإنسان الأصلية التي يقوم بها في أكله وشربه.

أمثلة على تغير ملامح الوجه:

عن جابر بن عبد الله قال : كان رسول الله صلى الله عليه وسلم إذا خطب احمرت عيناه، وعلا صوته، واشتد غضبه حتى كأنه منذر جيش يقول : صبحكم ومساكم٠٠" أما استخدام الإشارة بالإصبع ففي عدة مواقف مثل تشبيه التكاتف بين المؤمنين بالبنيان المرصوص، وتبيين مكانة كافل اليتيم وغيرها، وشدة قرب الساعة مع البعثة النبوية ٠

ثامنا: الأشياء الحقيقية والعينات :

استخدم النبي صلى اللـه عليه وسـلم الأشـياء الحقيقيـة في مواقـف عديـدة، منهـا تبيـين حرمـة الحرير والذهب بالنسبة لرجال الأمة المسلمة ٠

تاسعا: المحاكاة والتدريب العملي :

من هذا أمره صلى اللـه عليه وسلم للآباء أمر أبنائهم بالصلاة لسـبع سـنين وضربهـم عليهـا إذا بلغوا عشر سنين، بمعنى تدريبهم ومتابعتهم عليها ٠

عاشرا : الرحلات التعليمية :

حث النبي صلى اللـه عليه وسلم أمته على طلب العلم و بين لها مكانة طالب العلم ٠

حوار مع الذات :

بعد هذا التجوال الخاطف مع كتاب اللـه وسنة نبيه عليه الصلاة والسلام والذي يوضح النماذج والمواقف التي استخدمت فيهما الوسائل التعليمية، يبدو أن من الضروري أن نوجـه إلى أنفسـنا سؤالا ثم نحاول الإجابة عليه بصراحة وهدوء :

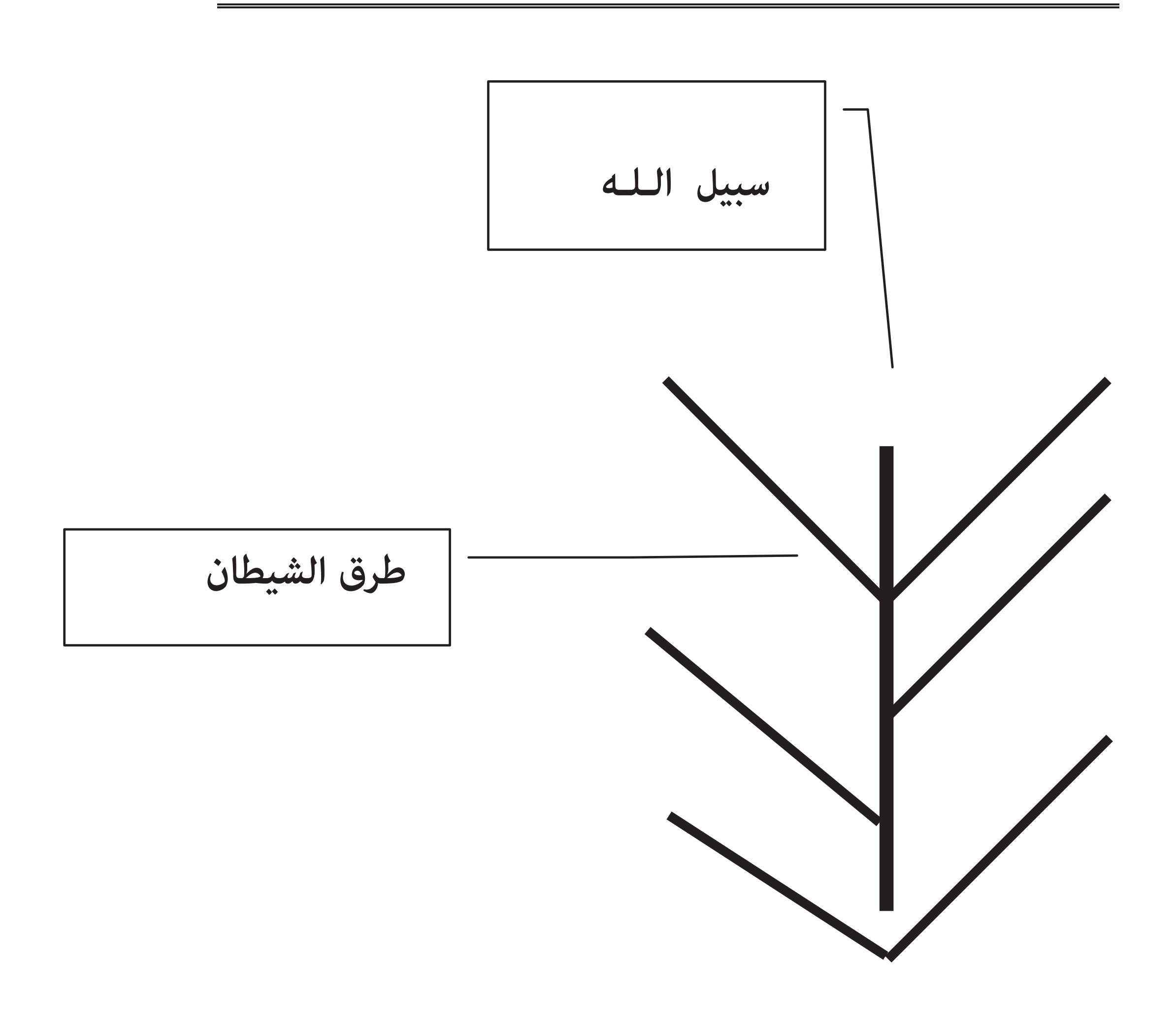
إذا كان كتاب اللـه العظيم، وسنة نبيه الكريم صلى اللـه عليه وسلم.

قـد اسـتخدما الوسـيلة التعليميـة، فهـل يحـق لأحـدنا رفـض اسـتعمالها في المواقـف التعليميـة المختلفة ؟

وسؤال آخر لابد من توجيهه إلى أنفسنا لنتعرف على مدى نجاحنا في أداء العملية التربوية :

إلى أي مدى تتجاوب طرق التدريس التي نستخدمها مع المنهج القرآني والنبوي؟

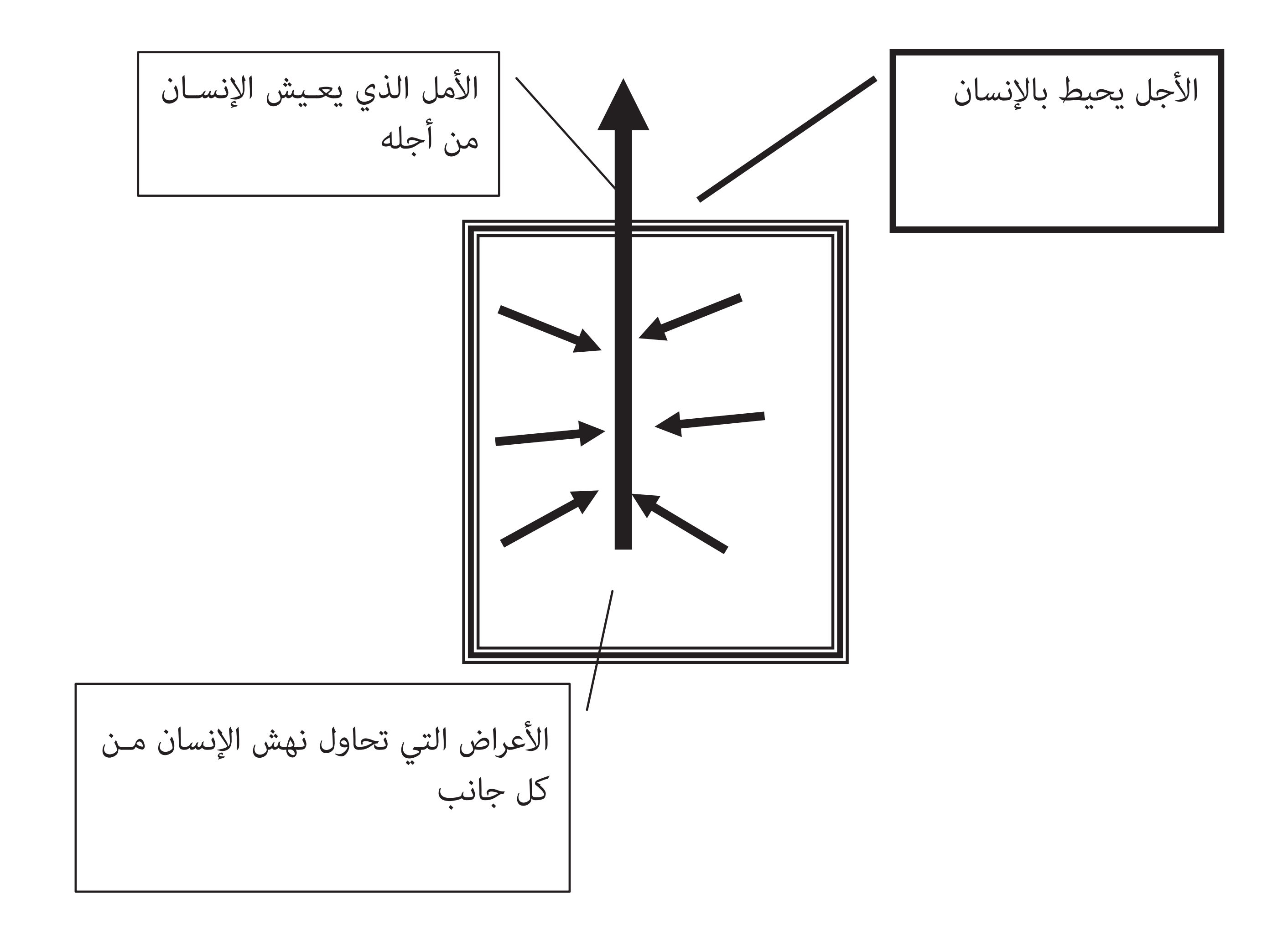
ملحق (١) الرسومات التي خط مثلها النبي عليه الصلاة والسلام.



شكل (١) يمثل سبيل الخير وطرق الشيطان

شكل (٢) يبين حقيقة الإنسان وأجله والأعراض التـي

تحاول نهشه من كل جانب.



مفهوم الوسائل التعليمية وأهميتها

تتنوع التعريفات التي وجدت في الكتب والمراجع المختلفة لمفهوم الوسائل التعليمية، حيث ينظر إليها البعض كمجرد معينات تعليمية، بينما يرى البعض الآخر أنها وسائط أساسية وضرورية للتدريس والتحفيظ، ومن الضروري أن نقف في بداية تعرضنا لموضوع الوسائل التعليمية وأهميتها في تحفيظ القرآن الكريم على تحديد دقيق لماهية هذا المصطلح.

يرى البعض أن الوسائل التعليمية هي كل شيء يساعد المعلم في عملية التدريس، ويؤكدون ـ في ضوء هذه المعنى ـ على أن الوسائل التعليمية لا تحل محل المعلم، ولا يستغنى بها عنه، أي أنها وسائل تعينه على أداء عملية التدريس، ولذا سميت بالوسائل المعينة.

وهناك فئة أخرى تفضّل اطلاق مصطلح " وسائل الإيضاح " على الوسائل التعليمية، ويقصدون بذلك ما تؤديه من دور في مساعدة المعلم على توضيح الحقائق والأفكار للمتعلمين، ولذلك فإن الوسائل قد تكون تعليمية إشارة إلى استخدام المعلم لها في التعليم، أو تعلمية إشارة إلى استخدام الطالب لها في التعلّم، كما أنها قد تكون تعليمية تعلمية حسب الموقف التعليمي الذي يستخدم فيه، حيث يمكن لكثير من الوسائل أن تؤدي الدورين حسب الحاجة [١].

وبالتالي يمكننا أن نعرّف الوسائل التعليمية بقولنا : (هي الوسائل التعليمية التي يستخدمها المعلم أو المحفّظ، لتوصيل ما لديه من المادة العلمية إلى أذهان

[١] انظر : يس عبد الرحمن قنديل، الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم، الرياض، دار النشر الدولي، ط ٢، ١٩٩٩، ٢٥.

الطلاب، بصورة أفضل وجهد أقل) [2]، فيمكن للمحفظ أن يستخدم من هذه الوسائل ما يتناسب مع مهمته في حفظ وتحفيظ القرآن الكريم.

وقد أكدت الدراسات التربوية أن معدّل تذكر الصور السمعية والبصرية منذ استقبالها حتى بعد ثلاثة أيام أفضل من السمعي أو البصري كلٍّ على حدة، والجدول التالي يوضح ذلك :

نوع الاستقبال	نسبة التذكر في الحالات التالية		
	الفوري	بعد ثلاث ساعات	بعد ثلاثة أيام
سمعي	١٠٠%	٧٠%	١٠%
بصري	١٠٠%	٧٢%	٢٠%
سمعي بصري	١٠٠%	٨٥%	٦٥%

ومن خلال الجدول السابق يتضح لنا أهمية استخدام الوسائل التعليمية في حلقات تحفيظ القرآن الكريم، فيستفيد الطالب من عدة حواس عند التلقّي.

أهمية استخدام الوسائل التعليمية في حفظ القرآن الكريم :

قد يبدو للبعض أن استخدام الوسائل التعليمية كأداة لتسهيل التواصل أو التفاهم بين المعلم والمتعلمين قد بدأ في العصر الحديث، أو مع نشأة المدرسة الحديثة، إلا أن الإنسان منذ العصور الأولى كان يستخدم وسائل خاصة ليعلّم

[2] محمد السيد الزعبلاوي، طرق تدريس التجويد وأحكام تعلمه وتعليمه، الرياض، مكتبة التوبة، ١٩٩٧، ٤٤.

الآخرين أو ليوصل أفكاره إليهم، وإذا كانت الوسائل التعليمية أداة مهمة في عملية التواصل البشري بعامة، فإنها بالأحرى تكون أداة رئيسية في تحقيق التواصل بين المعلم وطلابه في أثناء العملية التعليمية بصورة خاصة، ويمكن أن نلخص أهم الفوائد التي تبرز أهمية الوسائل التعليمية في الجوانب التالية :

أولاً : بناء المفاهيم :

القرآن الكريم لم ينزل مرة واحدة كالكتب السماوية السابقة، وإنما نزل متدرجاً من أجل فهمه وتطبيقه، ولأجل تعليمه وتثبيته في النفوس، والوسائل التعليمية المحسوسة وشبه المحسوسة توفّر للمتعلم مواقف تعليمية، يستطيع من خلالها اكتساب الخبرات المتنوعة، وفي أثناء التعلم يتفاعل المتعلم مع مضمون الوسيلة بحاسة أو أكثر من حواسه، ومن ثم يدرك خواص هذا المضمون وصفاته من خلال عملية حسية، ويربط بين تلك الخواص والصفات الحسية، واللفظ أو الألفاظ التي تدل عليها.

وتجدر الإشارة إلى أنّ بعض الألفاظ القرآنية تكون مجرد كلمات لا معنى لها لدى الصغار في بداية مراحل حفظهم للقرآن الكريم، فلفظٌ مثل (الغيث) قد لا يعني شيئاً لهم، وربما أطلقوا عليه (ماء) أو (ماء ينزل من السماء)، ولكنهم عندما يشاهدون هذا الماء بأعينهم، ويسمعون صوت قطراته، ويبيللون به أصابعهم ثم يسمعون لفظ (الغيث)، فإن اللفظ يرتبط بما وصل إلى عقولهم من صفات عبر الحواس المختلفة، ولذا يقال : " إن المفهوم إنما يتكون من اسم مجرد ومضمون محسوس يدل عليه ويوضحه " [٣].

[٣] يس عبد الرحمن قنديل، الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم، ٣٤.

ويقول الدكتور / محمد حفني : (ويؤكد علم النفس على انه كلما فهم التلميذ معنى ما يحفظه، كلما كان أسرع في الحفظ، وهذا المعنى يأتي من مصادر ثلاثة :

١- وفرة الروابط بين أجزاء الموقف التعليمي.

٢- تنظيم المادة المتعلمة منطقياً.

٣- استخدام ما يتعلم أو يحفظ.

فدرجة المعنى تيسر تعلم أو حفظ المادة أكثر من مجرد الإعادة والتكرار التي تحتاج إلى وقت أطول من المعلّم والتلميذ) [٤]، وقال في موضع آخر: (ممارسة المتعلم ما يحفظه، يجعله متذكراً للموضوع ومثبتاً للتعلم، فيضعف بذلك عامل النسيان) [٥].

ثانيًا : العناية بالفروق الفردية :

يختلف الطلاب في خصائصهم المتعلقة بكيفية حفظ القرآن الكريم والاستعداد له، فمنهم من يحفظ بصورة أفضل عن طريق حاسة البصر، ومنهم من يحفظ بصورة أفضل عن طريق حاسة السمع، ولذلك تهتم الوسائل التعليمية بإيجاد المواقف التعليمية التي تتطلب اشتراك أكثر من حاسة في التحفيظ، بحيث يحدث احتكاك حقيقي بين حواس الطالب والآيات القرآنية، التي توفرها الوسيلة،

---

[٤] محمد حفني خليفة، التصور المقترح لرفع مستوى طلاب التعليم الأزهري في حفظ القرآن الكريم (مذكرة)، مصر، ١٩٩١، ٨٥.

[٥] محمد حفني خليفة، التصور المقترح، ٩١.

وهكذا تتكون الخبرة المباشرة أو الممثلة نتيجة إثارة الوسائل لحاسة أو اكثر من حواس الطالب.

ثالثًا : قطع رتابة المواقف التعليمية :

عادةً ما تزدحم مراكز تحفيظ القرآن الكريم بالقراءة الجهرية من جانب المعلم وترديد الطلاب خلفه، إلا أنّ استخدام المعلم للوسائل التعليمية في سياق متناغم ضمن إجراءات تحفيظ القرآن الكريم، يقطع رتابة المواقف اللفظية التقليدية، ويجعل الموقف التعليمي أكثر تشويقاً وإثارة، كما يؤدي إلى مزيد من الإيجابية لدى المتعلمين.

رابعًا : زيادة انتباه الطلاب :

إن استخدام الوسائل التعليمية في التحفيظ، غالباً ما يؤدي إلى إثارة حاسة أو أكثر من حواس المتعلم، مما يدفعه إلى التركيز والتدقيق في متابعة أحداث التحفيظ، ويزيد من نشاطه، ويظهر ذلك في نتائج حفظهم.

ويكفينا أن نلاحظ مدى الاهتمام والانتباه الذي يبديه الطلاب عندما يدخل عليهم المعلم حاملا بعض الأدوات أو الأجهزة التعليمية، على عكس المعلم الذي عادة ما يقتصر على تكرار الآيات القرآنية على طلابه.

خامسًا : زيادة نسبة الحفظ :

عند الاقتصار على الطرق اللفظية في تحفيظ القرآن الكريم، نلاحظ أنّ هناك انصرافا من بعض الطلاب عن متابعة التحفيظ أو الانتباه، وما يلبث هذا الأمر أن يتغير بمجرد استخدام الوسيلة التعليمية.

وربما كان السبب وراء ذلك هو أنّ الوسائل التعليمية تولد الحاجات الكامنة للتحفيظ، كما أنها تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين من حيث توفير أنسب الوسائل لإثارة حواسهم وحثّهم على حفظ القرآن الكريم، كما أن الوسائل التعليمية تزيد من انتباههم، ومن ثمّ تزيد كميّة ما يقومون به من حفظ الآيات القرآنية.

سادسًا : التغلب على البعدين الزماني والمكاني :

هناك العديد من الأحداث التي جرت مثل : المعارك الإسلامية، أو إهلاك الله تعالى للقوم الكافرين، كما أنّ هناك أحداثاً لا تزال تحدث بصورة مستمرة حالياً، ولكن في مناطق بعيدة مثل مناسك الحج والعمرة.

ومثل هذه الأحداث، ذات الزمن البعيد أو ذات المكان البعيد، تقوم الوسيلة التعليمية بإتيان بتلك الأحداث إلى الطالب بدلاً من أن يذهب هو إليها، وبهذا تتغلب الوسائل على مشكلات البعد الزماني، كما تتغلب على مشكلات البعد المكاني، وتوفر للطلاب في غرفة الصف مادة التعلم صوتا وصورة وألواناً بتقنية ذات جودة عالية، كما لو كانت تلك الأحداث تقع لتوها أمام الطلاب.

سابعًا : تقديم حلول لتعليم الفئات الخاصة :

لم تغفل الوسائل التعليمية الطلاب غير العادين من المعاقين بصرياً أو سمعياً أو عقلياً، بل اهتمت بهم، ووفرت لهم بعض الأدوات المهمة للارتقاء بقضايا تعليمهم، ووصل الاهتمام بهذه القضية إلى ابتكار برامج خاصة لتعليم هذه الفئات عن طريق الكمبيوتر.

ثامنًا: تقديم التعليم المستمر :

لم يقتصر اهتمام الوسائل التعليمية على التحفيظ في مراكز القرآن الكريم للأطفال والشباب فحسب، ولكنها أيضاً اهتمت بتعليم الكبار، فكثير من الوسائل التعليمية مثل التلفزيون وتسجيلات الصوت وتسجيلات الفيديو قد خصصت لمحو الأمية، وتعليم الكبار.

كما أن بعض الوسائل التعليمية كأشرطة الفيديو وأشرطة التسجيل والحقائب التعليمية متعددة الوسائط تستخدم كأدوات رئيسة في برامج التعليم المفتوح في الجامعات، إذ يعتمد عليها الطالب في الدراسة والتدريب، حيث يعتمد الطالب تماماً على هذه الوسائل في الحصول على محتوى ما يدرسه من مقررات، وتعد وسيلة رئيسة للدراسة في مقررات الجامعة المفتوحة.

أساسيات في استخدام الوسائل التعليمية :

١- تحديد الأهداف التعليمية التي تحققها الوسيلة بدقة :

وهذا يتطلب معرفة جيدة بطريقة صياغة الاهداف بشكل دقيق قابل للقياس، علمًا بأن قدرة المعلم على ذلك يساعده على الاختيار السليم للوسيلة التي تحقق هذا الهدف أو ذلك.

٢- معرفة خصائص الفئة المستهدفة ومراعاتها :

ويقصد بالفئة المستهدفة التلاميذ، والمستخدم للوسائل التعليمية عليه أن يكون عارفاً للمستوى العمري والذكائي والمعرفي وحاجات المتعلمين حتى يضمن الاستخدام الفعّال للوسيلة ٠

٣- تجربة الوسيلة قبل استخدامها :

والمعلم المستخدم هو المعني بتجريب الوسيلة قبل الاستخدام وهذا يساعده على اتخاذ القرار المناسب بشأن استخدام وتحديد الوقت المناسب لعرضها وكذلك المكان المناسب، كما أنه يحفظ نفسه من مفاجآت غير سارة قد تحدث كأن يعرض فيلماً غير الفيلم المطلوب أو أن يكون جهاز العرض غير صالح للعمل، أو أن يكون وصف الوسيلة في الدليل غير مطابق لمحتواها ذلك مما يسبب إحراجاً للمدّرس وفوضى بين التلاميذ.

٤- تهيئة أذهان التلاميذ :

ومن الأساليب المستخدمة في تهيئة أذهان التلاميذ : توجيه مجموعة من الأسئلة إلى الدارسين تحثهم على متابعة الوسيلة، وتحديد مشكلة معينة تساعد الوسيلة على حلّها.

٥- تهيئة الجو المناسب لاستخدام الوسيلة :

ويشمل ذلك جميع الظروف الطبيعية للمكان الذي ستستخدم فيه الوسيلة مثل : الإضاءة، التهوية، توفير الاجهزة، الاستخدام في الوقت المناسب من الدرس، فإذا لم ينجح المستخدم للوسيلة في تهيئة الجو المناسب فإن من المؤكد الاخفاق في الحصول على نتائج المرغوب فيه.

٦- تقويم الوسيلة :

ويتضمن التقويم النتائج التي ترتبت على استخدام الوسيلة مع الأهداف التي أعدت من أجلها، ويكون التقويم عادة بأداة لقياس تحصيل الدارسين بعد استخدام الوسيلة، أو معرفة اتجاهات الدارسين وميولهم ومهاراتهم.

تصنيف الوسائل التعليمية وأدواتها

إنّ الوسائل التعليمية التي تستخدم في مراكز تحفيظ القرآن الكريم عديدة ومتنوعة، منها القديم الذي تعارفنا عليه دهراً من الزمان مثل : السبورة، ومنها الحديث الذي بدا لتوه يدخل دور التحفيظ مثل : الكمبيوتر، وما يتضمنه من برامج تعليمية مصممة للتعلم الفردي.

وقد اهتم المتخصصون في المجال التربوي على مدى العقود الماضية بتصنيف الوسائل التعليمية، واختلفت التصنيفات الناتجة في كل حالة بحسب الهدف من التصنيف، فمنهم من اهتم بالتصنيف لأغراض تعليمية، ومنهم من اهتم به لأغراض تنظيمية، كما أن منهم من تعددت أغراضه بين التعليم والتنظيم، وربما غيرها من أغراض أخرى.

وكان من نتائج الجهود التي بذلت لتصنيف الوسائل التعليمية وجود تصنيفات متنوعة لهذه الوسائل، اعتمد كل منها على أساس معين للتصنيف، ولعل من أبرز هذه التصنيفات ما يلي :

أولاً : التصنيف على أساس الحواس :

صنفت الوسائل التعليمية وفقاً لهذا التصنيف على أساس الحاسة أو الحواس التي تخاطبها، وتركز عليها، وذلك كما يلي :

(١) وسائل سمعية : وهي التي تخاطب حاسة السمع، وتحمل رموزاً صوتية تصل إلى المخ عن طريق الأذن، ومن أمثلة هذه الوسائل : التسجيلات الصوتية، وبرامج الإذاعة.

(٢) وسائل بصرية : وهي التي تخاطب أساساً حاسة النظر، وتحمل رموزاً بصرية تنفذ من خلال العين إلى المخ، الذي يترجمها ويفسرها للمتعلم، ومن أمثلة هذه الوسائل : الشرائح، والشفافيات، واللوحات بشتى أنواعها.

(٣) وسائل سمعية بصرية : وهي التي تخاطب حاستي السمع والبصر، أي تحمل النوعين من الرموز الصوتية والبصرية، ومن أمثلة هذه الوسائل : برامج الحاسب الآلي، والتسجيلات الفيديوية، وبرامج التلفزيون، والشرائح الشفافة المصحوبة بالصوت.

(٤) وسائل لمسية : وهي التي تخاطب حاسة اللمس، وهي وسائل مهمة لدراسة الطلاب غير العادين من المعاقين بصرياً أو سمعياً أو عقلياً، ووصل الاهتمام بهذه القضية إلى ابتكار برامج خاصة لتعليم هذه الفئات.

ثانياً : التصنيف على أساس الحداثة :

صنفت الوسائل التعليمية وفقاً لهذا التصنيف على أساس تتبع الفترة الزمنية التي ظهرت فيها، وذلك كما يلي :

(١) وسائل قديمة : وهي التي عرفت منذ نشأة المدرسة بشكلها الحديث، ومن أمثلة هذه الوسائل السبورة الطباشيرية.

(٢) وسائل حديثة : وهي التي ظهرت بعد تطور صناعة العدسات وكاميرات التصوير منذ منتصف القرن التاسع عشر الميلادي حتى الوقت الراهن، وتعتمد هذه الوسائل على أجهزة خاصة لعرضها، ومن

أمثلة هذه الوسائل الشرائح وتسجيلات الفيديو، وبرامج التلفزيون، والشفافيات.

ثالثاً : التصنيف على أساس عدد المتعلمين :

صنفت الوسائل التعليمية وفقاً لهذا التصنيف تبعاً لعدد المستفيدين من الوسيلة إلى ثلاثة أقسام كما يلي :

(١) وسائل فردية : وهي وسائل يستخدمها فرد بصورة مستقلة، مثل برمجيات الكمبيوتر.

(٢) وسائل جماعية : وهي وسائل تستخدم لتعليم مجموعة من الطلاب يجلسون معاً في مكان معين كغرفة الصف، مثل أفلام الفيديو.

(٣) وسائل جماهيرية : وهي وسائل تستخدم لتعليم عدد كبير من الأشخاص في مواقع متباعدة في وقت معين، كبرامج الإذاعة، وبرامج التلفزيون.

وهكذا نجد أسس التصنيف تتعدد وتتنوع، ومن ثم تتعدد التصنيفات الناتجة عن هذه الأسس [٦].

[٦] للاطلاع على مزيد من التصنيفات انظر : يس عبد الرحمن قنديل، الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم، ٤٥.

أدوات الوسائل التعليمية في تحفيظ القرآن الكريم وأجهزتها :

أدوات الوسائل التعليمية والأجهزة التي يمكن استخدامها في تحفيظ القرآن الكريم كثيرة، منها :

السبــورة (أمّ الوسائل) :

وهي وسيلة هامة لكتابة نصّ الآيات القرآنية، ولا يمكن الاستغناء عن السبورة في أية درس مهـما كان ؛ لذا كان توفيرها في جميع الصفوف أمرًا ضروريًا.وينبغي وضعها في مكان بارز بحيث يراهـا جميع الطلاب، وألا تكون في مقابل الضوء بحيث يمكن تجنب انعكاس الضوء الذي يؤذي أبصـار التلاميذ، وينبغي أن تكون السبورة نظيفة، وليس بها بقع تؤثر على وضوح الكتابة.

وللسبورات أنواع مختلفة منها القديم ومنها المعاصر نسبيًا، ومن أهم هذه الأنواع ما يلي :

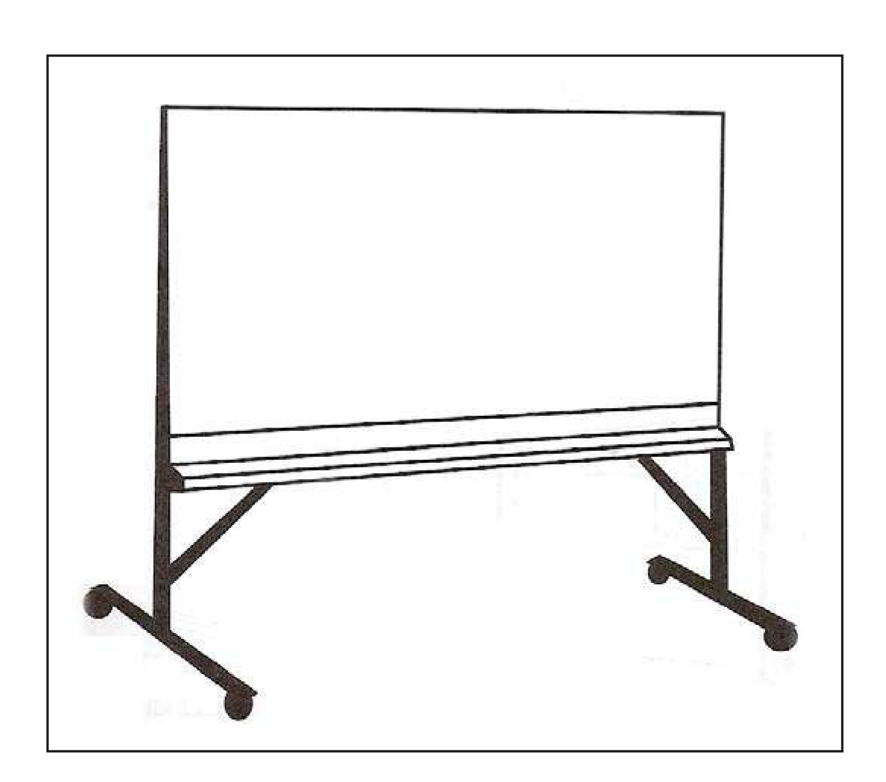
أ - السبورة الطباشيرية :

وهي أقصر أنواع السبورات شيوعًا وتصنع من الخشب، أو من مادة جدران غرفة الصف، وتطلى عادة بطلاء أسود أو أخضر، يشترط ألا يكون لامعًا، ويستخدم الطباشير في الكتابـة عليهـا وتتميـز هـذه السـبورات بأنهـا جـاهزة دائمًـا للاسـتخدام، كـما أنهـا لا تتطلـب أي أجهـزة معقـدة عنـد استخدامها، ويسهل إزالة ما عليها وإعادة اسـتخدامها مـن جديـد، أو إزالـة جـزء منـه وتعديلـه حسب الحاجة.

والعوامل التي تساعد على استخدام السبورة : وضوح الخط، واستخدام الطباشير ذي النوعية الجيدة، وكذلك مراعاة مطابقة الكتابة لخط المصحف العثماني، مع حسن الخط، إضافةً إلى استخدام الطباشير الملونة.

ب - السبورة الممغنطة :

وهي نوع معاصر نسبيًا للسبورات، وتصنع من الفولاذ الرقيق المطلي بالبورسلان البيضاء، ويمكن استخدامها في الشرح والكتابة والرسم مثل السبورة الطباشيرية، وذلك باستخدام أقلام خاصة تسمى أقلام التخطيط الجاف marking dry ويمكن مسح ما يكتب عليها بسهولة بممحاة سبورة عادية أو بالقماش أو بالمناديل الورقية.



الورق المقــوى :

بما أنّ القرآن الكريم عبارة عـن نصـوص قرآنيـة، فمـن الضروري أن يكـون الـنص معروضًـا أمـام التلاميذ، وتعرض النصوص عادة إما عن طريق المصحف أو السبورة، أو بكتابـة الـنص عـلى ورق مقوى أو عن طريق الأوفرهيد، والطريقتان الأخيرتان أفضـل الطـرق لأنـه يمكننـا مـن الاحتفـاظ بالنص المكتوب واستخدامه لعدة سنوات وبذلك نوفر الجهد والمال، مع التنبه إلى وضوح الكتابة وخلوها من الأخطاء الإملائية، أو النقص والزيادة.

ويشترط أن تكون الورقة المقواة سـهلة التعليـق، وذلـك بوضـع قطعتـين مـن الخشـب في أسـفل وأعلى الورقة كما هو الحال في الخرائط، أو بتجهيز قطعـة مـن الخشـب أو الفلـين بقـدر الورقـة المقواة وتثبيتها عليها بواسطة الدبابيس.

البطاقات :

ويمكن استخدام هذه البطاقات في إيضاح مفردات القرآن الكـريم ومعانيهـا، فتوضـع المفـردة في بطاقة وتعرض أمام التلاميذ، وتعرض معانيها في بطاقـات أخـرى فيقـوم التلاميـذ باختيـار معنـى المفردة من البطاقات الأخرى.

المصـــورات :

ويمكن أن يستفيد محفّظ القرآن الكريم من المصورات المتوافرة في المدرسة وغيرهـا مثـل الصـور المكبرة للكعبة، وحجر إسماعيل، ومقام إبراهيم، والحجر الأسود، وجبل النور، أو المصورات التـي توضح الكيفية الصحيحة للصلاة والوضوء والتيمم.. وغير ذلك.

الكتـــابة على اللوح أو الدفتر:

قال تعالى: (ن~ والقلم وما يسطرون) [٧] وقال تعالى : (اقرأ وربك الأكرم. الذي علم بـالقلم) [٨]، فالقلم له شأن عظيم، وقد أقسم اللـه به، لأنه أداة للعلم وسلاحه، به كتبت الكتب السـماوية، ومختلف العلوم البشرية، وقد أمر الرسول صلى اللـه عليه وسلم أصحابه رضوان اللــه علـيهم بكتابته، إذ ما كان شيء من القرآن ينزل إلا أمر كتاب الوحي بإثباته، فكانت الكتابـة خـير عامـل مساعد لتعليم القرآن الكريم، علماً أن الكثير منهم كان يعتمـد عـلى ذاكرتـه في الحفـظ دون أن يعرف الكتابة، إذ وهبهم اللـه قلوباً حافظة وألسنة لافظة.

ففي قصة إسلام عمر بـن الخطـاب (رضي اللــه عنـه) حـين جـاء عـلى بيـت أختـه فاطمة وزوجها،كان الصحابي الجليل خباب بن الأرت (رضي اللـه عنـه) يقـرئهما سـورة طه في صحيفة [٩]، ومن اهتمامه بالكتابة جعل فداء الأسرى من قـريش بعـد معركـة بـدر تعليم صبيان المدينة الكتابة، حيث أن أهل مكة كـانوا يكتبـون، وأهـل المدينـة كـانوا لا يكتبون، فمن لم يكن عنده فداء دفع إليه عشرة غلمان من غلمان المدينة يعلمهم، فـإذا احذقوا فهو فداء [١٠].

ويقول الدكتور / أحمد عبد الغني الجمل: (الكتابة في اللوح تعتمد على عنصرين أساسيين: فكري وعضلي، فالعنصر الفكري: يتجلى بتوجيه انتبـاه الطفـل إلى شـكل الحـرف فينظـر بدقـة ليـدرك شـكله وحجمـه حتـى يسـتطيع محاكاتـه بسـهولة، والعــنصر العضــلي: بعــد التأمــل في الحــرف يحتــاج إلى عــدة حركـات يشــترك

[٧] القلم : ١.

[٨] العلق : ٣، ٤.

[٩] صفي الرحمن المباركفوري، الرحيق المختوم، الرياض، مكتبة دار السلام، ١٩٩٤، ١٠٣.

[١٠] المصدر نفسه ص ٣٢٠.

فيها الساعد ومفصل الكتف والأصابع، ويبدأ المعلم في تعليم الصبي متبعاً قاعدة: الانتقال من السهل إلى الصعب، ومن الجزء إلى الكل) [١١].

وقد كان طلاب العلم في الكتاتيب يستعملون اللوح السود ويكتبون عليه (بالطباشير) ما يراد حفظه ويكررونه ثم يمحونه ويكتبون غيرها من الآيات القرآنية، وكل هذا ييسر على الطالب الاسترسال في الحفظ، ومن اختبار نفسه بنفسه، وفي ذلك تنشيط الذاكرة مع ارتباطها بالعنصر العضلي، ويمكن استخدام جهاز الكمبيوتر في نفس الغرض أيضاً.

جهاز عرض المواد الشفافة **Over-head projector** :

يعد جهاز عرض الشفافيات أو المواد الشفافة من أكثر الأجهزة التعليمية التي تستخدم حاليًا بسهولة ويسر من قبل المعلمين والمحاضرين في كافة المواقف التعليمية، وقد يطلق البعض عليه جهاز العرض العلوي أو جهاز العرض فوق الرأس، ويسمى (الأوفرهيد) وهو سهل الاستخدام، سهل الصيانة، إلا أنه يتطلب منا الحذر في أثناء تشغيله، وإطفائه، للمحافظة على المصباح لأنه غالي الثمن.

ولاستخدام هذا الجهاز طريقتان :

الأولى : أن يستخدم المعلم الجهاز كالسبورة فيكتب المعلم بواسطة أقلام ملونة خاصة تحتوي حبرًا سائلاً ورأس لبادي على شريحة بلاستيكية معدة على بكرة لتظهر الكتابة أمام الطلاب على الشاشة، وكأن المعلم يكتب على السبورة،

[١١] أحمد عبد الغني الجمل، تجارب دولية لتحفيظ القرآن الكريم ـ تجربة مصر (مذكرة)، الكويت، ١٩٩٥، ٥٨.

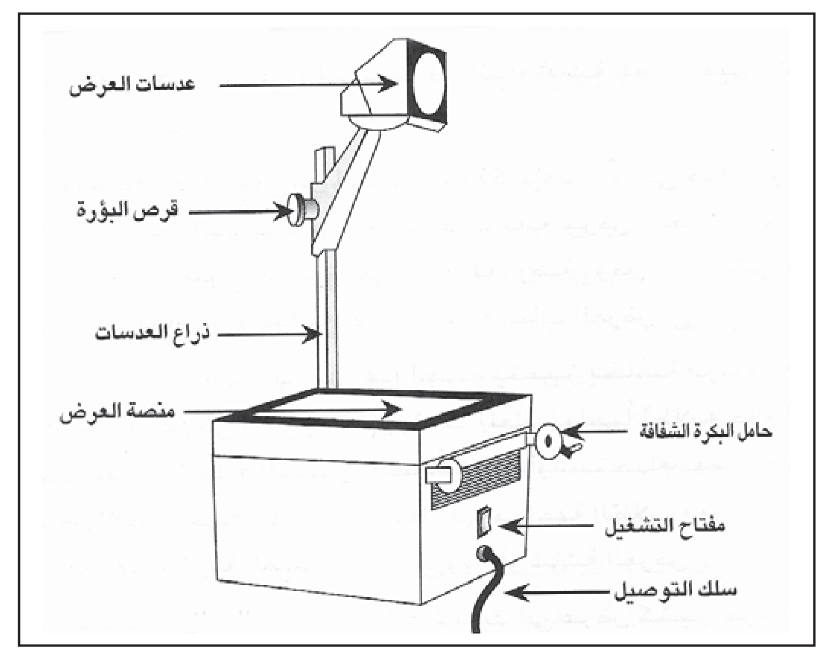
وكلما امتلأ الحيز الذي على الجهاز أدار المعلم بكرة الشرائح فظهر حيز آخر خال من الكتابة، وهذا يقوم مقام استخدام السبورة الأصلية، ولهذه الطريقة عدة فوائد منها :

- أن المعلم لا يدير ظهره للتلاميذ كما يحدث عند الكتابة على سبورة الفصل، وهذا يمنع تشاغل التلاميذ عن الدرس.

- قدرة المعلم على الرجوع إلى ما كتبه على الشريحة، فيستطيع تقويم عمله وتصحيح خطئه، واختصار الوقت، وهذا لا يتوافر عند استخدام السبورة العادية.

- لا ينتج عنها الرذاذ المتطاير عن الطباشير الذي يؤدي إلى الإضرار بصحة التلاميذ والمعلمين.

الثانية : أن يستخدم المعلم شرائح أعدت مسبقًا، و يكون ذلك بنسخ ما يريد عرضه على التلاميذ من الآيات القرآنية، وكتابة معاني مفردات بعض الكلمات على الشرائح إما بواسطة جهاز تصوير الشرائح أو بواسطة آلة التصوير العادية.



التسجـــــيلات الصوتية :

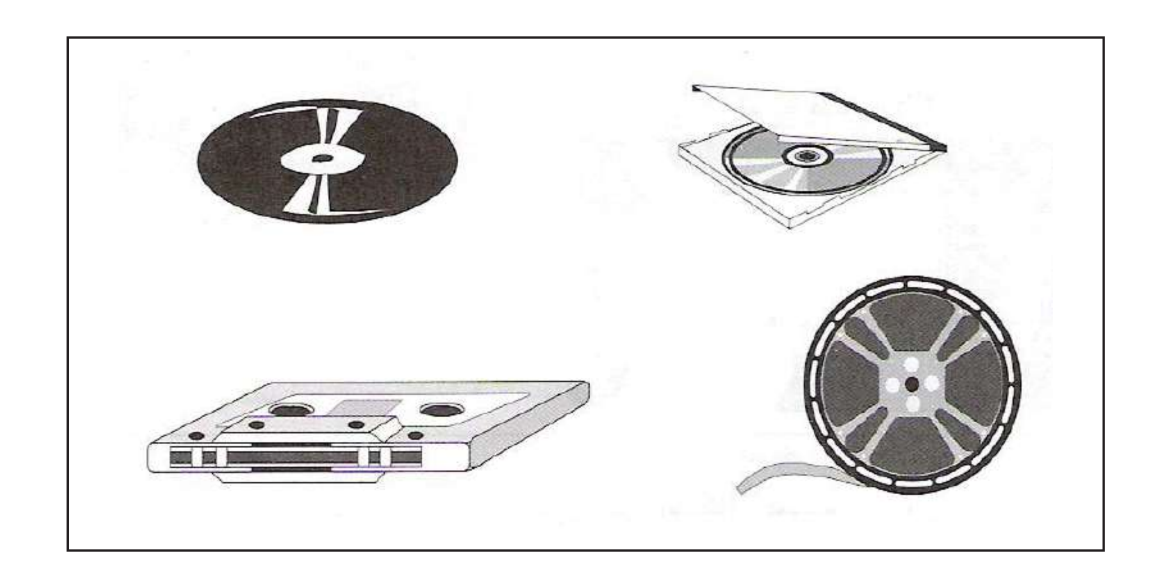
التسجيلات الصوتية تعتمد على حاسة السمع في تعلمها بصفة رئيسية، وتوجد التسجيلات الصوتية في أوعية مختلفة منها الاسطوانات وأشرطة الكاسيت، وأشرطة الكارتيج واسطوانات الليزر، إلا أن أكثر هذه الأنواع شيوعًا في العملية التعليمية هو (أشرطة الكاسيت) التي يكون الشريط فيها محفوظًا داخل كبسولة بلاستيكية تعرف بالكاسيت، ويحتوي الكاسيت على بكرتي الإرسال والاستقبال أو التغذية والسحب، ويكون لكل شريط مدة زمنية للتسجيل أو العرض.

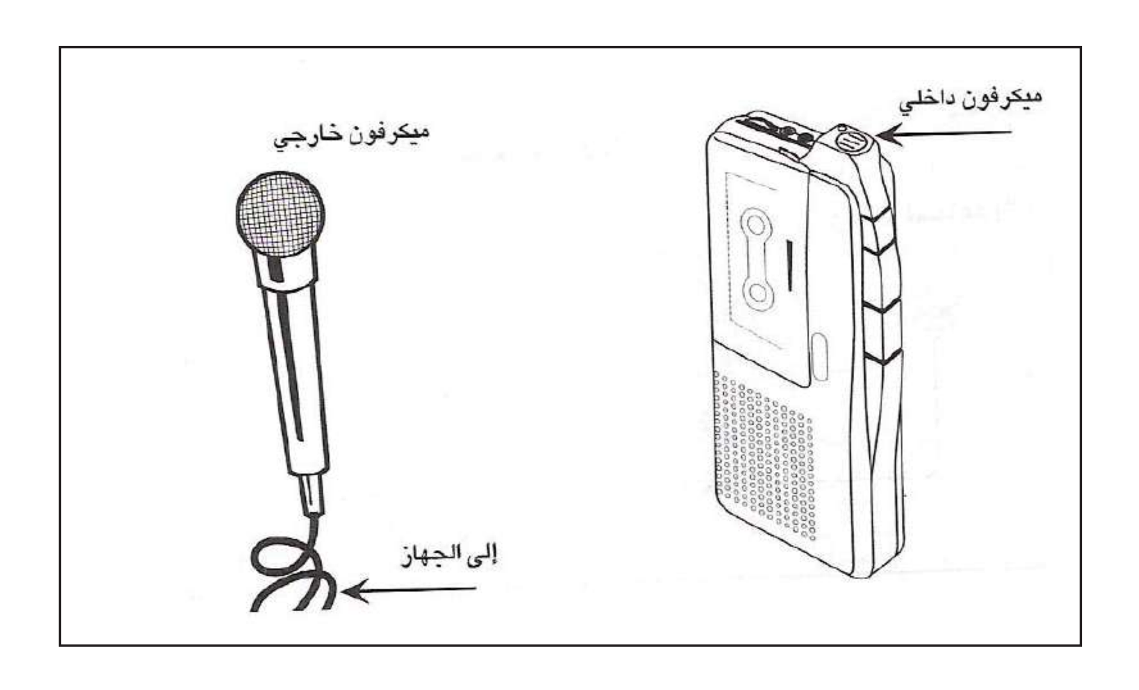
وهي مهمة جدًا لمحفّظ القرآن الكريم خلال تدريسه لمادة القرآن الكريم، فيمكنه عن طريقها عرض الآيات المقررة في الحفظ أثناء الدرس، ويمكن أن يقوم المعلم بتسجيل تلاوة تلاميذه على شريط مخصص، أو على شريط خاص بالطالب لتسهيل عملية تقويم الدرس، وحتى يتمكن التلميذ من مراجعة تلاوته، وتقويمها، ويتمكن ولي الأمر من الاطلاع على مستويات أبنائهم في التلاوة على حقيقتها، وخاصة أن الاختبارات في مادة القرآن الكريم شفوية.

كما يمكن استخدام آلة التسجيل لتضخيم أصوات التلاميذ، إذا كان الجهاز يحتوى على المذياع الذي يتوافر فيه موجة (FM) حيث يتم تشغيل المذياع على تلك الموجة ويعطى التلميذ اللاقطة الخاصة عند قيامه بالتلاوة، وهذا يفيد في عدة جوانب منها :

- التغلب على ضعف أصوات التلاميذ.
- التغلب على عامل الخجل لدى بعض التلاميذ.
- التغلب على العيوب الناجمة جراء وقوف المعلم بالقرب من التلميذ الذي يتلو نظرًا لضعف صوته، حيث يتمكن المعلم الاستماع لتلاوة التلميذ وتسجيلها والإحاطة بجميع التلاميذ، لأنه إذا وقف بالقرب من التلميذ فسوف يكون خلفه جزء من تلاميذ الفصل، وعند ذلك يتشاغل التلميذ عن الدرس.

غير إنه ينبغي التأكد من سلامة الأجهزة واللاقطة ؛ كي لا يؤثر ذلك على سير الدرس.




ميكرفون خارجي
ميكرفون داخلي
إلى الجهاز

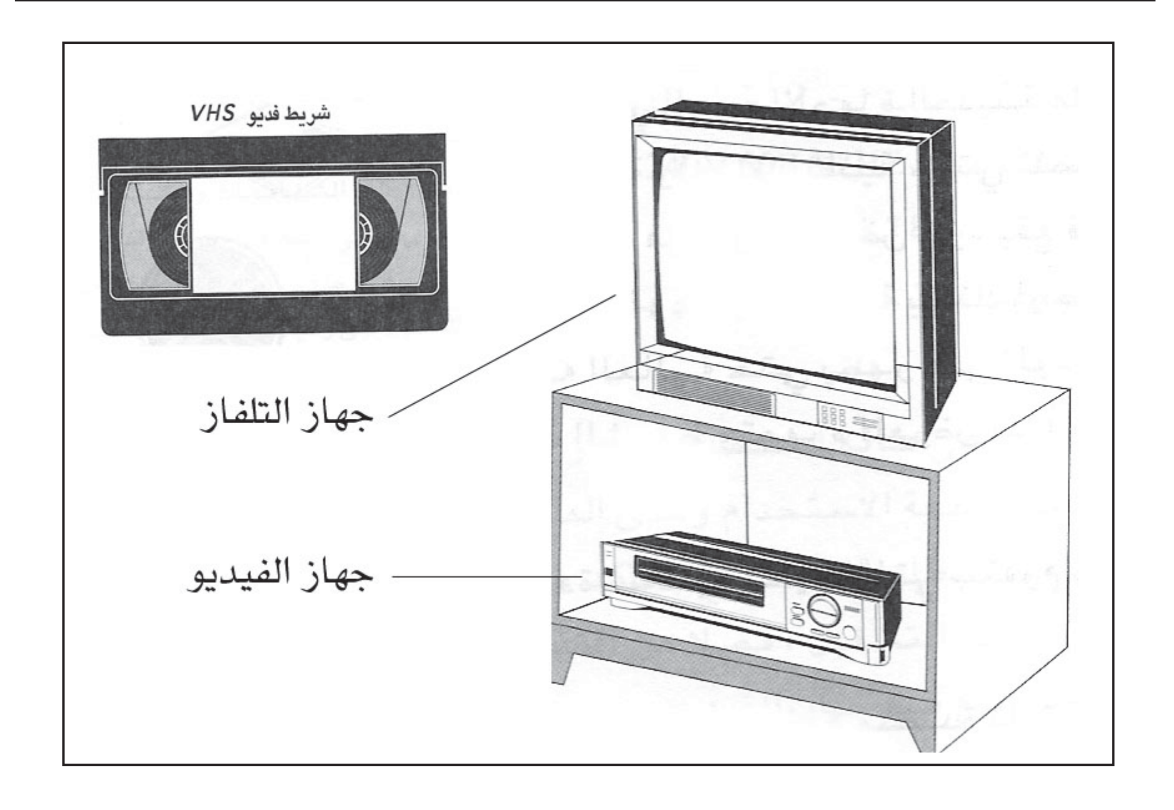
التسجــيلات المرئية :

تعد التسجيلات المرئية مواد تعليمية متطورة، إذا ما قورن بجميـع المـواد التعليميـة التـي سـبق الإشارة إليها في جميع فصول الكتاب، فهي تجمع بين الصوت والصورة.

والتسجيلات المرئية تختزن أشكال متنوعة من الأوعيـة أكثرهـا انتشـارًا شريـط الفيـديو أو فـيلم الفيديو الذي يتميز بسهولة حفظه وتخزينـه وتتطلـب عمليـة اسـتدعاء التسـجيلات الفيديويـة المرئية وعرضها على الطلاب باستخدام جهازين لهذا الغرض هما جهاز الفيديو وجهاز التلفزيـون وهي أجهزة يمكن نقلها من مكان إلى آخـر عـلى منضـدة متحركـة بعجـلات في سـهولة ويسر ولا يتطلب العرض المرئي استخدام شاشات عرض خاصـة، إذا يمكـن عـرض التسـجيلات المرئيـة في أي وقت بواسطة شاشة التلفزيون.

ويمكن عرض أشرطة تحتوي على مواد أو موضوعات لهـا علاقـة مبـاشرة أو غـير مبـاشرة بالآيـات المراد حفظها عن طريق جهاز الفيديو، كطريقة أداء الصلاة أو الحـج وغيرهـا، أو الأشرطـة التـي تحتوي مواد علمية يستطيع المعلم من خلالها تقريب معنى آية قرآنيـة، وهـذه الأشرطـة يمكـن استخدامها أثناء التمهيد للدرس أو أثناء العرض.

وقد قامت إحدى المؤسسات الإسلامية في دولة الكويت بإصدار ١٥ شريـط فيـديو، تحتـوي عـلى كامل القرآن الكريم بصوت أحد القراء المعروفين، مع عرض الصفحة مـن المصـحف، مـما يسـهل كثيرًا على محفّظ القرآن الكريم.



جهاز عرض الصور الشفافة الثابتة (السلايدات) :

ور هذا الجهاز ثابتة، إلا أنها تتميز بإمكان الوقوف عند كل صورة مدة طويلة غير محدد وبنفس الوضوح، وهذه الخاصية تعطي المعلم القدرة على مناقشة تلاميذته في محتويات كل صورة على حدة، كما أنه يمكن إنتاج الصور الشفافة بسهولة.

وتتوافر في المدارس غالبًا الكثير من الصور الشفافة (السلايدات) التي تخص المواد الأخرى مثل العلوم والجغرافيا وعلى المعلم الاطلاع عليها للاستفادة منها في تحفيظ القرآن الكريم، فعلى سبيل المثال هناك صور شفافة تحتوي على إيضاح لمراحل نمو النبات في مادة العلوم ويمكن الاستفادة منها عند تحفيظ سورة عبس :

(فلينظر الإنسان إلى طعامه * أنا صببنا الماء صبًا * ثم شققنا الأرض شقًا) [١٢]، كما يمكن عرض صور الجبال وكيف تتحرك بفعل الزلازل والبراكين عند تحفيظ قوله تعالى : (وتكون الجبال كالعهن) [١٣]، وقوله تعالى : (يَوْمَ تَرْجُفُ الْأَرْضُ وَالْجِبَالُ وَكَانَتِ الْجِبَالُ كَثِيباً مَهِيلاً) [١٤]، وهكذا.

البيـــئة :

تعتبر البيئة مصدرًا رئيسيًا للوسائل التعليمية في تحفيظ القرآن الكريم، سواء أكانت البيئة المدرسية أو الخارجية، فالشمس، والقمر، والنجوم، والسماء، والجبال، والشجر، والزروع، والدواب، والحجر، والناس، والهواء، والأمطار، وغيرها ؛ وسائل يستغلها محفّظ القرآن الكريم الناجح بغرض إيصال المعلومة الصحيحة إلى ذهن التلميذ بصورة ميسرة وسهلة وواضحة ؛ بالتالي تيسير حفظ كتاب الله تعالى.

لأن نصوص القرآن والسنة دائمًا ما تتعرض لذلك ؛ إما منشئة من خلالها حكمًا كحركة الشمس لتحديد أوقات الصلاة، أو القمر لتحديد الشهور مثلاً، أو موضحة عظمة الخالق _جل وعلا _ وقدرته بغرض زيادة الإيمان والتصديق بوجود الله وقدرته على الخلق والإحياء والإماتة ؛ كما في قوله تعالى : (وَفِي الْأَرْضِ قِطَعٌ مُتَجَاوِرَاتٌ وَجَنَّاتٌ مِنْ أَعْنَابٍ وَزَرْعٌ وَنَخِيلٌ صِنْوَانٌ وَغَيْرُ صِنْوَانٍ يُسْقَى بِمَاءٍ وَاحِدٍ وَنُفَضِّلُ بَعْضَهَا عَلَى بَعْضٍ فِي الْأُكُلِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ) [١٥].

[١٢] عبس، ٢٤ وما بعدها.

[١٣] المعارج، ٩.

[١٤] المزمل، ١٤.

[١٥] الرعد، ٤.

فيمكن للمعلم أن يأخذ تلاميذه خارج الصف أو المدرسة، كحديقة المدرسة ؛ ليقف التلاميذ بأنفسهم على الحقيقة، ويتعرفوا بأنفسهم على أنواع الزروع ويتذوقوها ؛ فهذه طماطم طعمها يميل إلى الحموضة ولونها أحمر، وهذا فلفل طعمه حار، ولونه أخضر، وهذا تمر طعمه حلو ولونه أصفر، إلى غير ذلك، مع أنها كلها تسقى بماء واحد، وفي أرض واحدة، وجوها واحد، فلماذا اختلفت مذاقاتها ؟ وألوانها ؟! إن في ذلك دلالة على القدرة الإلهية العظيمة.

برمجيات الكمبيوتر :

البرامج الكمبيوترية مادة تعليمية معاصرة، وهي أكثر أنواع المواد التعليمية تعقيدًا من حيث طريقة إعدادها وتخزينها في أوعية خاصة هي أقراص الكمبيوتر بأشكالها المختلفة، وبالتالي يعتبر الحاسب الآلي الآن من أهم الوسائل التعليمية لحفيظ القرآن الكريم، فبرامج (القرآن الكريم)، تقوم بعرض النص القرآني بخط المصحف مع استخدام اللون للدلالة على الحكم التجويدي في النص القرآني، وسماع صوت المرتل، واحتواءها على موسوعة من التفاسير، وبحث موضوعي لموضوعات القرآن الكريم، وتتضمن دروساً في أحكام التجويد، كما توفر البرامج وسيلة فعالة في حفظ آيات القرآن الكريم، وذلك بإخفاء بعض المقاطع لتسجيلها بصوت المستخدم، ومقارنتها بصوت القارئ الأصلي.

ولا شك أن استخدام برمجيات الوسائط المتعددة يحقق للمعلم ميزات لم تكن متوفرة حينما كان يستخدم الوسائل التعليمية التقليدية كل على حده، وقد أثبتت الأبحاث التي أجريت في مجال الوسائط المتعددة أنها ذات فاعلية كبيرة في تحقيق أهداف النشاطات التعليمية بشكل عام كما أنها فاعلية ملحوظة في توليد الدوافع، وفي التمكن من المهارات، إلى جانب أنها تزيد من مستوى ثقة الطلاب

بأنفسهم، فضلاً عن تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو الكمبيوتر، وقد توصل بعض الباحثين إلى نتائج مؤداها أن التعليم باستخدام برمجيات الوسائل المتعددة يوفر نسبة كبيرة من الوقت تصل إلى (٥٠%) من الوقت الكلي للتعلم، مما يعني انخفاض تكلفة التعلم[١٦].

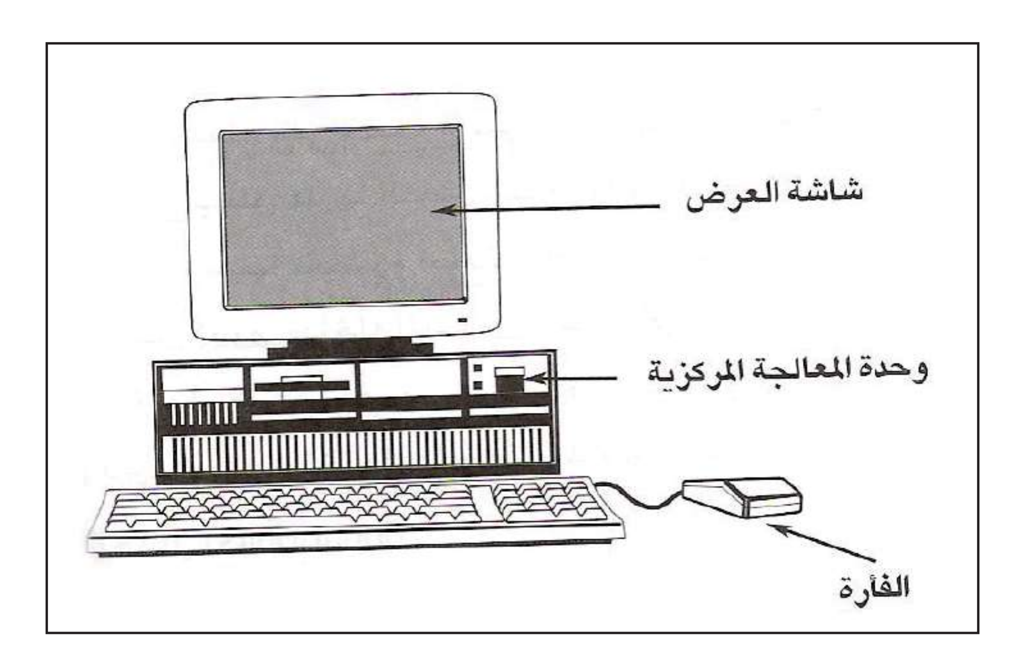
ويمكن حصر أهم ميزات التعلم باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة فيما يلي :

- توفر للمتعلم الوقت الكافي ليعمل حسب سرعته الخاصة دون ضغط عصبي.
- تزود المتعلم بالتغذية الراجعة الفورية.
- تمكن المتعلم من التعلم في أماكن متنوعة، خاصة بعد ظهور أجهزة الكمبيوتر النقالة.
- تحقق المتعة والتنوع المطلوبين في مواقف التعلم.
- تساعد الطالب على معرفة مستواه الحقيقي من خلال التقويم الذاتي. توفر درجة عالية من الانتباه والتفاعل بين الطلاب والمادة التعليمية.
- تحتوي – غالبًا – على عناصر الإثارة والتشويق.

ويحتاج المتعلم إلى آلة تعليمية للتعلم باستخدام برمجيات الكمبيوتر، وهو ما يعرف بجهاز الكمبيوتر، وبطبيعة الحال فإن ذلك يتطلب معرفة المتعلم بطريقة تشغيل الجهاز الذي تحتاجه عملية التعلم من خلال البرمجية الكمبيوترية، وقد

[١٦] يس عبد الرحمن قنديل، الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم، ١٦٣.

أصبح كثير من الأطفال يتقنون هذه المهـارات في مراحـل عمريـة مبكـرة في وقتنـا الحـاضر، كـما يتقنون مهارة تناول الأقراص المرنة التي تخزن عليها المادة التعليمية وإدخالها في موقع تشـغيلها بالجهاز.



وأخيرا.. المعلم المخلص لا يبخل أبدًا على تلاميذه بكل ما يمكن أن يعين طلابه على حفـظ القـرآن الكريم، وذلك بالتفكير العميق في الوسيلة التعليمية المناسبة سواء قام بإعدادها هو، أو اختارهـا مما هو معد سلفًا، أو أحضرها معه من البيت أو السوق، أو كلف تلاميذه بذلك إذا كان هـذا لا يشق عليهم، ولا يثقـل كـواهلهم ؛ نظـرًا لأهميـة اسـتخدام الوسـيلة التعليميـة بسـبب اجـتماع الحواس في هذه العملية كما سبق البيان.

الوسائل التعليمية في مواد التربية الإسلامية

الإدراك هو الطريق الأساس للتعلم وبدون إدراك لا يكون هناك تعلم والإدراك يكون عن طريق الحواس التي هي أدواته، وعن طريقها يعي الإنسان ما حوله في المحيط الذي يعيش فيه، وفي هذه الأيام أصبح الإنسان وكأنه يعيش في جميع أنحاء العام نظرًا لتوفر الوسائل التي تحقق ذلك، فلا يحدث شيء في أصغر ولا أكبر جزء في هذا العالم إلا و ينتقل خلال دقائق محدودة معدودة إلى جميع أنحاء العالم، وعلى الإنسان أن يستخدم حواسه ليدرك ماذا حدث وما يحدث وإذا أدرك حصل الاتصال، وإذا حصل الاتصال حصل التعلم.

الاتصال :

يتميز الإنسان بقدرته على تكوين ثقافة اجتماعية، وهذه الثقافة تنتقل عن طريق الاتصال الذي هو جوهر استمرار الحياة وبالتالي استمرار التربية، وهذا يعني :

أن الاتصال هو أي عنصر يساعد على توصيل رسالة أو معنى أو مفهوم أو حقيقة أو فكرة أو نقلها من شخص لآخر، وهذا بالطبع ينعكس على عمل المعلم، فإذا نجح المعلم في طريقة اتصاله بتلميذه فإن هذا يعنى أن طريقته في التدريس ناجحة.

وكلما كانت وسائل الاتصال تعتمد على الوسائل الحسية المتعددة ؛ استطعنا أن نحكم بجودة الاتصال، وقوة تأثيره، وكلما اعتمد الاتصال على العنصر اللفظي كلما قل تأثيره. ومن هنا كانت أهمية الوسيلة التعليمية.

أركان الاتصال :

١- والاتصال في التعليم لابد له من مرسل وهو المعلم.

٢- ومن مستقبل وهو التلميذ.

٣- ورسالة وهي الموضوع أو المادة.

٤- وقناة الاتصال وهي الوسيلة التعليمية.

٥- والتغذية الراجعة وهي المعلومات.

وهناك عوائق للاتصال تتمثل في:

١- الإغراق في اللفظية الزائدة.

٢- فهم الفكرة بصورة مغايرة.

٣- شرود الذهن.

٤- أحلام اليقظة.

٥- قصور الإدراك الحسي.

٦- ضعف الدافعية للتعلم.

٧- بيئة الصف.

٨- تفجر المعرفة.

٩- الزيادة في أعداد التلاميذ في الحجرة الواحدة.

وللتغلب على هذه العوائق كان من الضروري جدًا الاهتمام بالوسيلة التعليمية واستخدامها، وطريقة اختيارها.

أولاً : معنى الوسيلة : هي أداة أو جهاز أو حركة تساعد المعلم على إيصال المعلومة إلى ذهن التلميذ وتزويده بخبرة أو أكثر دون عناء أو تعب.

ثانيًا : أهمية الوسيلة التعليمية :

١- التشويق والإثارة.

٢- جذب التلاميذ لموضوع الدرس.

٣- تسهيل مهمة المعلم في إيضاح المعلومة وتقريبها واختصار الوقت في ذلك.

٤- تبعث روح التجديد والابتكار لدى المعلم، وتجبره على التفكير السليم في موضوع درسه.

٥- تنمي مقدرة التلميذ على الملاحظة والتفكير والمقارنة.تجعل المادة محببة لدى التلاميذ.

٦- تزيد من خبرة المتعلم وتجعلها أقرب إلى الواقعية.

٧- تساعد على إشراك جميع الحواس.

٨- تقلل من الوقوع في اللفظية الزائدة.

٩- تكون مفاهيم سليمة.

١٠- تزيد من إيجابية التلاميذ.

١١- تنوع أساليب التعزيز.

١٢- تساعد على مراعاة الفروق الفردية.

١٣- تساعد على ترتيب أفكار التلاميذ.

١٤- تؤدي إلى تعديل السلوك وتكوين الاتجاهات.

ثالثًا : إجراءات ينبغي مراعاتها عند استخدام الوسيلة :

١- عدم مخالفتها للشرع.

٢- تحديد الأهداف التي نهدف إلى تحقيها من خلال هذه الوسيلة.

٣- منا سبتها لعمر التلميذ الزمني وحالته.وهذا يتطلب معرفة خصائص الفئة المستهدفة من التلاميذ.

٤- معرفة أهداف ومحتوى المادة الدراسية.

٥- ألا تطغى الوسيلة على الجوانب المهمة في الدرس.

٦- ألا تكون مكلفة ماديًا بصورة ثقل كاهل المعلم أو التلميذ، أو المدرسة.

٧- أن يراعى فيها الوضوح والدقة.

٨- تجربة الوسيلة.

٩- تهيئة أهان الطلاب لاستقبال الرسالة التي تهدف إلى إيصالها عن طريق الوسيلة.

١٠- تهيئة الجو المناسب لاستخدام الوسيلة.

١١- تقويم الوسيلة.

١٢- متابعة الوسيلة.

١٣- الوسائل التعليمية التي يمكن استخدامها في مواد التربية الإسلامية :

السبورة :

وهي وسيلة هامة لتدوين المعلومات، أو إيضاح الأشكال عن طريق رسمها، أو كتابة النصوص المراد تدريسها، أو الاستدلال بها، ويمكن استخدامها لتعليق أوراق أعدت مسبقًا، خاصة إذا كانت خلفيتها معدنية قابلة لجذب المغناطيس، وهذا النوع متوافر في أغلب المدارس. ولا يمكن الاستغناء عن السبورة في أية درس مهما كان ؛ لذا كان توفيرها في جميع الصفوف أمرًا ضروريًا.وينبغي وضعها في مكان بارز بحيث يراها جميع الطلاب، وألا تكون في مقابل الضوء بحيث يمكن تجنب انعكاس الضوء الذي يؤذي أبصار التلاميذ، وينبغي أن تكون السبورة نظيفة، وليس بها بقع تؤثر على وضوح الكتابة.

العوامل التي تساعد على استخدام السبورة :

أ)- حسن الترتيب والتنظيم، وذلك بتقسيم السبورة إلى أقسام : قسم على الجانب الأيمن للعنوان.وقسم في الوسط للملخص السبوري للدرس، وقسم في الجانب الأيسر للمفردات، وما يمكن الخروج به من الدرس من فوائد.

ب)- وضوح الخط، واستخدام الطباشير ذي النوعية الجيدة.

ج)- خلو الكتابة من الأخطاء الإملائية والنحوية.

د)- حسن الخط.

هـ)- استخدام الطباشير الملون.

السبورة الوبرية :

وهي لوحة مغطاة بقماش سميك يمكن تعليق البطاقات أو المصورات عليها بواسطة الصنفرة، وذلك بإلصاق قطعة من الصنفرة خلف البطاقة أو المصورة ؛ ثم توضع على ظهر هذه اللوحة فتثبت.

ويمكن الاستفادة من هذه اللوحة في مواد التربية الإسلامية في تعليق البطاقات التي كتب عليها بعض المصطلحات أو الألفاظ أو المصورات عن الحج أو الوضوء أو الصلاة ونحو ذلك.

لوحة الجيوب :

وهي لوحة مقسمة إلى جيوب متساوية أفقيًا ورأسيًا، بحيث توضع بطاقة في كل جيب تحتوي على لفظة من تعريف، أو جملة مفيدة، أو آية، أو حديث، ويطلب من التلميذ وضع هذه البطاقات في الجيوب مرتبة بحيث تكون جميع أجزاء النص.أو توضع زيادات في النص ويطلب من التلميذ التعرف على تلك اللفظة الزائدة وإزاحتها عن بقية مفردات النص من الجيوب.

السبورة الضوئية، (أو جهاز عرض ما فوق الرأس) :

ويتوافر هـذا الجهـاز في غالبيـة المـدارس ويسـمى (الأوفرهيـد) وهـو سـهل الاسـتخدام، سـهل الصيانة، إلا أنه يتطلب منا الحذر في أثناء تشغيله، وإطفائه، للمحافظة على المصباح لأنـه غـالي الثمن ونادر وجوده في السوق.

ولاستخدام هذا الجهاز طريقتان :

الأولى : أن يستخدم المعلم الجهاز كالسبورة فيكتب المعلم بقلم خـاص عـلى شريحـة بلاسـتيكية معدة على بكرة لتظهر الكتابة أمام الطلاب على الشاشة، وكأن المعلم يكتب على السبورة، وكلـما امتلاء الحيز الذي على الجهاز أدار المعلم بكرة الشرائح فظهر حيز آخر خال مـن الكتابـة. وهـذا يقوم مقام استخدام السبورة الأصلية، ولهذه الطريقة عدة فوائد منها:

أ)- أن المعلم لا يدير ظهره للتلاميذ كما يحـدث عنـد الكتابـة عـلى سـبورة الفصـل، وهـذا يمنـع تشاغل التلاميذ عن الدرس.

ب)- قدرة المعلم على الرجوع إلى ما كتبه على الشريحة، فيستطيع تقويم عمله وتصحيح خطئه، واختصار الوقت، وهذا لا يتوافر عند استخدام السبورة العادية.

ج)- لا ينـتج عنهـا الـرذاذ المتطـاير عـن الطباشـير الـذي يـؤدي إلى الإضرار بصـحة التلاميـذ والمعلمين.

الثانية : أن يستخدم المعلم شرائـح أعـدت مسـبقًا، و يكـون ذلـك بنسـخ مـا يريـد عرضـه عـلى التلاميـذ مثـل الآيـات أو الأحاديـث أو الخـرائط، والرسـومات

التوضيحية على شرائح إما بواسطة جهاز تصوير الشرائح المتوافر في أغلب المدارس أو بواسطة آلة التصوير العادية، ولكل شرائحه الخاصة، إلا أن إنتاجها عن طريق جهاز تصوير الشرائح أفضل ؛لأن المادة المصورة تبقى فترة أصول من التصوير بآلة التصوير العادية.

السبورة الإضافية :

وهي مثل سبورة الفصل إلا أنها أصغر منها مساحة في الغالب، ويمكن تحريكها ونقلها من مكان لآخر إما على عجلات أو بحملها باليد، ولها أهمية كبيرة بالنسبة لمعلم التربية الإسلامية، بحيث يتمكن من كتابة النص المراد تدريسه سواء أكانت آيات أو أحاديث أو أقوال لعلماء السلف في حصة فراغه في غرفة المعلمين.كما يمكن تدوين ملخصات سبورية عليها ليجري عرضها بعد مناقشة الموضوع. وبذلك يمكن اختصار الوقت، والاستفادة من السبورة الأصلية في كتابة بعض أجزاء الدرس خاصة في المدارس التي لا تتوافر فيها أجهزة عرض ما فوق الرأس.

الورق المقوى :

دروس التربية الإسلامية غالبًا عبارة عن نصوص من القرآن أو السنة، ومن الضروري أن يكون النص معروضًا أمام التلاميذ، وتعرض النصوص عادة إما عن طريق السبورة الأصلية أو السبورة الإضافية أو الكتاب أو بتصوير النص على عدد التلاميذ وتوزيعه عليهم، أو بكتابة النص على ورق مقوى أو عن طريق الأوفرهيد.والطريقتان الأخيرتان أفضل الطرق لأنه يمكننا من الاحتفاظ بالنص المكتوب واستخدامه لعدة سنوات وبذلك نوفر الجهد والمال، مع التنبه إلى وضوح الكتابة وخلوها من الأخطاء النحوية والإملائية، أو النقص والزيادة.

ويشترط أن تكون الورقة المقواة سهلة التعليق، وذلك بوضع قطعتين من الخشب في أسفل وأعلى الورقة كما هو الحال في الخرائط، أو بتجهيز قطعة من الخشب أو الفلين بقدر الورقة المقواة وتثبيتها عليها بواسطة الدبابيس.

البطاقات :

ويمكن استخدام هذه البطاقات في إيضاح المفردات ومعانيها، أو في بيان الأركان والواجبات في الشريعة. فتوضع المفردة في بطاقة وتعرض أمام التلاميذ، وتعرض معانيها في بطاقات أخرى فيقوم التلاميذ باختيار معنى المفردة من البطاقات الأخرى.أو عرض مفردات مكونة لتعريف ما كل مفردة على بطاقة ويطلب من التلميذ ترتيب هذه المفردات بحيث تُكَوِّنُ جملة التعريف. أو يمكن أن توضع الأركان أو الشروط أو الواجبات في بطاقات غير مرتبة ويطلب من التلميذ ترتيبها، وهكذا.

آلة التسجيل :

وهي مهمة جدًا لمعلم التربية الإسلامية وخاصة في مادة القرآن الكريم، فيمكنه عن طريقها عرض الآيات المقررة في الحفظ أو التلاوة أو التفسير في أثناء الدرس، ويمكن أن يقوم المعلم بتسجيل تلاوة تلاميذه على شريط مخصص، أو على شريط خاص بالطالب لتسهيل عملية تقويم الدرس، وحتى يتمكن التلميذ من مراجعة تلاوته، وتقويمها، ويتمكن ولي الأمر من الاطلاع على مستويان أبنائهم في التلاوة على حقيقتها، وخاصة أن الاختبارات في مادة القرآن الكريم شفوية.

كما يمكن استخدام آلة التسجيل لتضخيم أصوات التلاميذ _ إذا كان الجهاز يحتوى على المذياع الذي يتوافر فيه موجة (FM) حيث يتم تشغيل المذياع على تلك الموجة ويعطى التلميذ اللاقطة الخاصة عند قيامه بالتلاوة.وهذا يفيد في عدة جوانب منها :

أ)- التغلب على ضعف أصوات التلاميذ.

ب)- التغلب على عامل الخجل لدى بعض التلاميذ.

ج)- التغلب على العيوب الناجمة جراء وقوف المعلم بالقرب من التلميذ الذي يتلو نظرًا لضعف صوته، حيث يتمكن المعلم الاستماع لتلاوة التلميذ وتسجيلها والإحاطة بجميع التلاميذ، لأنه إذا وقف بالقرب من التلميذ فسوف يكون خلفه جزء من تلاميذ الفصل، وعند ذلك يتشاغل التلميذ عن الدرس.

غير إنه ينبغي التأكد من سلامة الأجهزة واللاقطة ؛ كي لا يؤثر ذلك على سير الدرس.

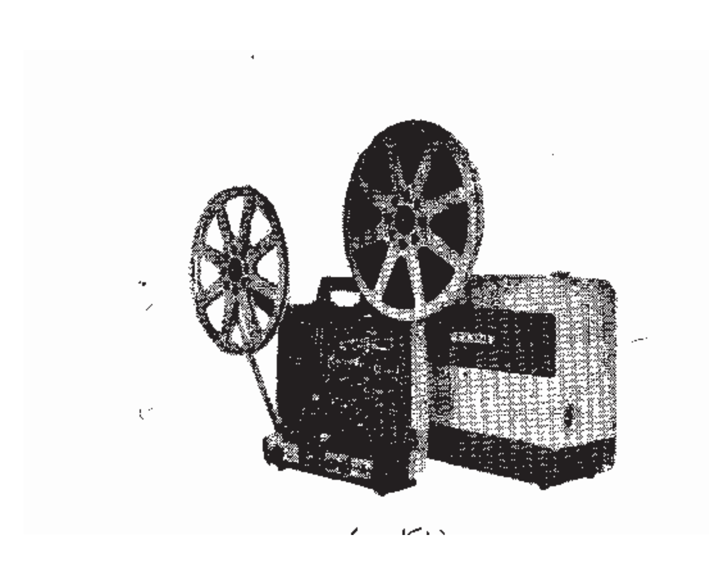
٩- جهاز الفيديو :

يمكن عرض أشرطة تحتوي على مواد أو موضوعات لها علاقة مباشرة أو غير مباشرة بالدرس عن طريق جهاز الفيديو، ومن ذلك الاستفادة من الأحداث اليومية التي يجري عرضها عن طريق التلفاز حيث يقوم المعلم بتسجيلها وعرضها على التلاميذ في غرفة الدراسة، أو الأشرطة التي تحتوى على مواضيع تتعلق بالدرس مباشرة كطريقة أداء الصلاة أو الحج وغيرها، أو الأشرطة التي تحتوي على مواضيع تبين أحوال العالم الإسلامي ونشاطات المسلمين الدينية والاجتماعية، ومساجدهم.أو الأشرطة التي تحتوي مواد علمية يستطيع المعلم من

خلالها تقريب معنى آية قرآنية أو حديث نبوي، وكذلك الأشرطة التي تحوي تمثيليات تعالج موضوعًا من الموضوعات الدراسية.وهذه الأشرطة يمكن استخدامها أثناء التمهيد للدرس أو أثناء العرض أو المناقشة أو الاستنتاج أو التطبيق.

وتتميز هذه الوسيلة بسهولة استخدامها وتيسر الموضوعات فيها وكثرتها، بل حتى إنتاجها، فيستطيع المعلم عن طريق آلة التصوير الخاصة بالفيديو _ وهي متوفرة كثيرًا - إنتاج شريط يحوي المادة أو الموضوع الذي يراد عرضها على التلاميذ في الدرس.

١٠- جهاز العرض السينمائي :



ويمكن استخدام جهاز العرض السينمائي في الأغراض يستخدم فيها جهاز الفيديو، إلا أنه لا يمكن للمعلم القيام بإنتاج الشريط السينمائي حيث يتطلب ذلك إمكانات ومعامل خاصة لا تتوافر في المدارس أو المنازل.كما أن استعماله ليس بالسهولة التي يمكن عن طريقها استعمال الفيديو.

جهاز عرض الصور الشفافة الثابتة (السلايدات) :

وهو يستخدم في الأغراض التي يستخدم فيها الفيديو والسينماء نفسها، غير أن صور هذا الجهاز ثابتة، إلا أنها تتميز بإمكان الوقوف عند كل صورة مدة طويلة غير محدد وبنفس الوضوح، وهذه الخاصية تعطي المعلم القدرة على مناقشة تلاميذه في محتويات كل صورة على حدة. كما أنه يمكن إنتاج الصور الشفافة بسهولة.

وتتوافر في المدارس غالبًا الكثير من الصور الشفافة (السلايدات) التي تخص المواد الأخرى مثل العلوم والجغرافيا وعلى المعلم الاطلاع عليها للاستفادة منها في دروس التربية الإسلامية، فعلى سبيل المثال هناك صور شفافة تحتوي على إيضاح لمراحل نمو النبات في مادة العلوم ويمكن الاستفادة منها عند مناقشة الآية (فلينظر الإنسان إلى طعامه أنا صببنا الماء صبًا ثم شققنا الأرض شقًا ...) الآية، كما يمكن عرض صور الجبال وكيف تتحرك بفعل الزلازل والبراكين عند مناقشة قوله تعالى : (وتكون الجبال كالعهن)، وقوله تعالى :(يوم ترجف الأرض والجبال)، وقوله تعالى : (وإذا الجبال نسفت).وهكذا.

الفانوس السحري :

ومهمة هذا الجهاز ؛ تكبير الصور العادية، لعرضها أمام التلاميذ في الصف، أو لرسم الصورة مكبرة وبخاصة الخرائط.

المصورات :

ويمكن أن يستفيد معلم التربية الإسلامية من المصورات المتوافرة في المدرسة وغيرها مثل الصور المكبرة للكعبة، وحجر إسماعيل، ومقام إبراهيم، والحجر

الأسود، وجبل النور، وقبر الرسول صلى الله عليه وسلم وقبري أبي بكر وعمر، أو المصورات التي توضح الكيفية الصحيحة للصلاة والوضوء والتيمم. وغير ذلك.

الوسائل المتاحة للمواد الأخرى :

تتوافر في المدارس وسائل كثيرة للمواد الأخرى مثل العلوم والرياضيات والتاريخ والجغرافيا، إلا إنه يمكن في الوقت نفسه استخدامها في مواد التربية الإسلامية.ومتى معلم التربية الإسلامية جادًا وحريصًا على إفادة تلاميذه ؛ فسوف يتمكن من التعرف على هذه الوسائل واكتشاف ما يمكن الاستفادة منه في مادته ؛ فهناك الأفلام الثابتة والمتحركة التي تحوي أشياء تتضمن الدلالة على قدرة الله وعظمته في تصريف هذا الكون، ودقته في تنظيمه، ونصوص القرآن والسنة التي يتعلمها التلاميذ كثيرًا ما تتعرض إلى هذا. وفي المعمل الخاص بمادة العلوم أجزاء تشبيهية لجسم الإنسان، يمكن أن يستفيد منها المعلم حين التعرض للنصوص التي تبين قدرة الله في خلق الإنسان، وتفضله عليه بهذا الخلق. والخرائط المتوافرة في معمل مادة الجغرافيا يمكن أن يستفيد منها المعلم في بيان الأمكنة والمواقع الإسلامية.

وهذه بعض الأمثلة :

١- عند تدريس صلاة الكسوف والخسوف يمكن الاستفادة من جهاز الكسوف والخسوف المتوافر في معمل مادة الجغرافيا لإيضاح هذه الظاهرة.

٢- عند تدريس زكاة المعادن في الفقه يمكن الاستفادة من المعادن المتوافرة في معمل مادة العلوم ؛ لإيضاح ما هو من جنس الأرض، وما هو من غير جنس الأرض.

٣- عند تدريس المواقيت والهجرة النبوية يمكن الاستفادة من الخرائط المتوافرة في المدرسة للجغرافيا أو التاريخ.

٤- عند تدريس قوله تعالى : (ولقد خلقنا الإنسان من سلالة من طين، ثم جعلناه نطفة في قرار مكين)، يمكن الاستفادة من الأفلام الثابتة أو المتحركة التي تبين مراحل نمو الجنين.

٥- عند تدريس قوله تعالى : (مثل الذين اتخذوا من دون الله أولياء كمثل العنكبوت اتخذت بيتًا، وإن أوهن البيوت لبيت العنكبوت لو كانوا يعلمون)، يمكن الاستفادة من الأفلام والمصورات المتوافرة عن العنكبوت، إضافة إلى الإتيان بخيوط العنكبوت.

٦- عند تدريس سورة الزلزلة يمكن الاستفادة من الأفلام والصور المتوافرة عن الزلازل والبراكين في مادتي العلوم والجغرافيا.

٧- عند تدريس سورة الواقعة يمكن الاستفادة من الأفلام التي تبين كيفية نزول المطر _ بإذن الله – وكيفية تكون الأشجار والنباتات وتكوينات الفحم الحجري في معامل مادتي الجغرافيا والعلوم.

٨- عند تدريس سورة الملك يمكن الاستفادة من الأفلام والمصورات التي تبين جمال السماء وحركة النجوم وغيرها.

٩- عند تدريس سورة التين يمكن الاستفادة من الأجزاء التشبيهية لجسم الإنسان، كالمعدة، والكلى والقلب وغيرها ؛ لإيضاح قدرة الله سبحانه في خلق الإنسان في أحسن تقويم.

١٠- عند تدريس المقادير في الأنصبة يمكن استخدام المكاييل المتوافرة في المعمل، وكذلك الموازين وغيرها.

البيئة :

تعتبر البيئة مصدرًا رئيسيًا للوسائل التعليمية في التربية الإسلامية، سواء أكانت البيئة المدرسية أو الخارجية، فالشمس، والقمر، والنجوم، والسماء، والجبال، والشجر، والزروع، والدواب، والحجر، والناس، والهواء، والأمطار، وغيرها ؛ وسائل يستغلها معلم التربية الإسلامية الناجح بغرض إيصال المعلومة الصحيحة إلى ذهن التلميذ بصورة ميسرة وسهلة وواضحة ؛ لأن نصوص القرآن والسنة دائمًا ما تتعرض لذلك ؛ إما منشئة من خلالها حكمًا كحركة الشمس لتحديد أوقات الصلاة، أو القمر لتحديد الشهور مثلاً، أو موضحة عظمة الخالق _جل وعلا _ وقدرته بغرض زيادة الإيمان والتصديق بوجود الله وقدرته على الخلق والإحياء والإماتة ؛ كما في قوله تعالى : (وفي الأرض قطع متجاورات وجنات من أعناب وزرع ونخيل، صنوان وغير صنوان يسقى بماء، ونفضل بعضها على بعض في الأكل، إن في ذلك لآيات لقوم يعقلون).

فإذا كان النص منشئًا حكمًا، يمكن المعلم أن يأخذ تلاميذه خارج الصف أو المدرسة ؛ ليقف التلاميذ بأنفسهم على الحقيقة. فلو كان موضوع الدرس : زكاة السائمة، وبالقرب من المدرسة مراع للإبل أو مشاريع للأبقار، أو مزارع للأغنام فأخذ المعلم تلاميذه إلى هذه الأماكن ؛ لوقف التلاميذ بأنفسهم على معنى

السائمة وغير السائمة ولتعرفوا على الطبيعة على الأنعام التي تجب فيها الزكاة.، وكذا لو كان الدرس في زكاة الزروع والثمار فخرج المعلم بتلاميذه إلى المزارع القريبة لوقف الطلاب بأنفسهم على تلك الزروع والثمار وعرفوها على الطبيعة، وفرقوا بين ما يسقى بماء المطر وغيره. وإذا كان النص يتعرض لتحريم إلقاء الأذى في طريق الناس فخرج المعلم بتلاميذه إلى الشوارع التي يوجد فيها الأذى لتعرف التلاميذ بأنفسهم على مقدار الأذى الذي يحصل للناس.

وأما إذا كانت النصوص توضح قدرة الله سبحانه وتعالى _ كالآية السابقة – فالأفضل الخروج بهم إلى حديقة المدرسة، أو أقرب مزرعة إلى المدرسة ليتعرفوا بأنفسهم على أنواع الزروع ويتذوقوها ؛ فهذه طماطم طعمها يميل إلى الحموضة ولونها أحمر، وهذا فلفل طعمه حار، ولونه أخضر، وهذا تمر طعمه حلو ولونه أصفر، إلى غير ذلك، مع أنها كلها تسقى بماء واحد، وفي أرض واحدة، وجوها واحد. فلماذا اختلفت مذاقاتها ؟ وألوانها ؟! إن في ذلك دلالة على القدرة الإلهية العظيمة.

الخامات :

تتوافر في المدرسة وخارجها العديد من الخامات مثل الأخشاب والأوراق والمواد الطينية، أو الإسمنتية، والألوان، والأقمشة، والصفائح المعدنية، وغيرها ؛ ومعلم التربية الإسلامية الناجح يستغل هذه الخامات لإنتاج وسائل خاصة لدروسه. وكلما شارك التلاميذ في إعداد هذه الوسيلة كلما كان أثرها تربويًا أقوى، وفي مثل هذه الوسائل يمكن لمعلم التربية الإسلامية أن يستعين بمعلم التربية الفنية.

ومن الوسائل التي يمكن إنتاجها بواسطة الخامات، عمل مجسم للكعبة يوضح من خلاله موقع الحجر الأسود وحجر إسماعيل، ومقام إبراهيم، وبيان طريقة

الطواف بالبيت، وعدد الأشواط وأين يبدأ الطواف، وموقع الدعاء المأثور في الطواف.

وكذلك يمكن بواسطة الطين أو الإسمنت أو الجبس عمل مجسمات للمشاعر المقدسة لاستخدامه في إيضاح طريقة الحج.

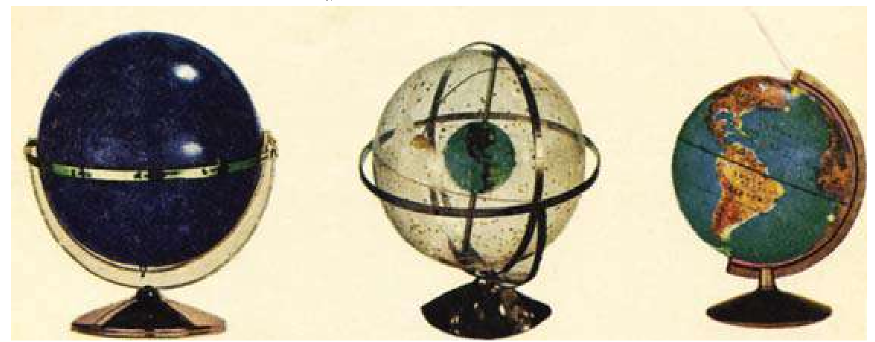
كما يمكن وضع نموذج من الخشب للقبر، أو حفر قبر في فناء المدرسة لبيان الطريقة الشرعية التي يتم بها حفر القبر وإدخال الميت فيه، ودفنه.

كما يمكن استخدام القماش في رسم الخرائط التي توضح مواقع الأماكن المقدسة.

كما يمكن استخدام الفحم والطيب لإيضاح الفرق بين نافخ الكير وحامل المسك مثلاً.

العينات :

ونقصد بالعينات : تلك النماذج الحقيقية للأشياء المراد إيضاحها. وهي تتوافر في المدرسة، أو في المنزل، أو يمكن شراؤها من السوق.



والعينات في التربية الإسلامية كثيرة مثل : جنيه الذهب، الدينار الأردني، ونموذج من الحلي، وأنواع الطعام الذي يجوز إخراجه في زكاة الفطر، وملابس الإحرام، وعنقود العنب لبيان المتموه من غير المتموه.والجوارب والخفاف، لإيضاح ما يجوز المسح عليه وما لا يجوز، وعينات من المياه لإيضاح الماء الطاهر والطهور والنجس، وعينات من الأقمشة لبيان ما يستر العورة، وما يصف منها العورة، وعينات من الروث، والعظام، والطعام، والكلام المحترم، لبيان ما يصح الاستجمار به وما لا يصح. والصاع، والمد، والمكاييل الأخرى، والموازين، والكتب العلمية التي يجري ذكرها في المقررات مثل صحيحي البخاري ومسلم، والتفاسير المعروفة وغيرها؛ ليشاهدها التلاميذ حقيقة ويقرءون فيها.

الحاسب الآلي :

يعتبر الحاسب الآلي الآن من أهم الوسائل التعليمية لمعلم التربية الإسلامية، حيث توفرت الكثير من البرمجيات التي تخدم مادة التربية الإسلامية، والنشاطات المصاحبة لها، ويمكن لمعلم التربية الإسلامية استخدام الحاسب الآلي في المجالات الآتية :

أولاً: في الوصول إلى المعلومات سواء المبسطة أو الموسعة عن طريق البرمجيات الآتية :

برامج القرآن الكريم للوصول إلى مواقع الآيات من السور، وتفسيرها، ومعاني المفردات.

معاجم الحديث النبوي للوصول إلى تخريج الأحاديث والتأكد من ألفاظها وبيان شروحها ومعاني المفردات فيها ورواتها.

برامج الفتاوى الشرعية للوصول إلى الفتاوى في بعض الجوانب.

البرامج الفقهية للوصول إلى المسائل الفقهية ومصطلحات الفقه.

البرامج التي تعالج مواضيع معينة مثل البرامج التي توضح كيفية الصلاة وكيفية الحج وكيفية الوضوء.

البرامج التي تشتمل على بعض الأماكن التي لها علاقة بالشعائر الدينية.

البرامج التي تشتمل على بعض المصادر والمراجع الهامة للدين الإسلامي والتعريف بهذه المصادر والمراجع ومؤلفيها.

البرامج التي تشتمل على بعض الظواهر الكونية للاستدلال بها على قدرة الله وفضله على الناس.كالبرامج التي تشتمل على معلومات عن السحب ونزول المطر والبراكين والجبال والنجوم والأقمار والشمس وطريقة تكون الجنين وحياة النباتات وغير ذلك.

ثانيًا : في تدريب التلاميذ على تلاوة القرآن الكريم وتجويده ونطق بعض الألفاظ الصعبة، فهناك بعض البرامج تتيح للتلميذ الاستماع أولاً للتلاوة ثم تلاوة الآيات وتسجيلها ثم الاستماع ثانية إلى التلاوة الصحيحة ومقارنة تلاوته بالتلاوة الصحيحة.

وهناك بعض البرامج تطرح أسئلة في مواضيع شرعية لها علاقة بالموضوع الذي يعالجه المعلم ويجيب التلميذ عليها ويبين الجهاز صحة الإجابة من عدمها.وهذا من شأنه التشويق والإثارة.

ثالثًا : في عرض الموضوع واستخدامه بـديلاً للسـبورة، وذلـك طريـق بـرامج خاصـة مثـل (البـور بوينت).

رابعًا : يمكن استخدام الشبكة العنكبوتية (الإنترنت) في الوصول إلى بعض المعلومـات التـي لهـا علاقة بموضوع الدرس وخاصة الأحداث اليومية التي تمـر عـلى العـالم ويمكـن الاسـتفادة منهـا في توصيل المعلومة الجديدة إلى أذهان التلاميذ.

وأخيرًا المعلم المخلص لا يبخل أبدًا على تلاميذه بكـل مـا يمكـن أن يثبـت المعلومـة ويقربهـا إلى أذهانهم، ويوصل إليهم الحقائق والمفاهيم بصورة غير قابلة للتفاوت، وذلك بالتفكير العميـق في الوسيلة التعليمية المناسبة لدرسه سواء قام بإعـدادها هـو، أو اختارهـا مـما هـو معـد سـلفًا، أو أحضرها معه من البيت، أو السوق، أو كلف تلاميذه بذلك إذا كان هذا لا يشق عليهم، ولا يثقل كواهلهم ؛ نظرًا لأهمية استخدام الوسيلة التعليمية بسبب اجتماع الحواس في هذه العملية كـما سبق البيان.

الوسائل التعليمية وأهميتها في تعليم التاريخ

" إن أفضل أنواع التعلم هو ما يتم من خلال تجارب خبرة حية ومباشرة وهذا ما اتبعه سقراط في تعليم تلاميذه إذ كان يخرج بهم إلى الأماكن العامة لكي يستمعوا إلى الناس ويناقشوهم في آرائهم وفى أساليب حياتهم".

إلا أنه بمرور الزمن تعقدت الحياة، وازدادت تعقيداً في وقتنا الحاضر، حيث أنه من الصعب توفير هذا النوع من الخبرات، لوجود عوائق كثيرة مثل البعد الزماني والبعد المكاني وكثرة النفقات وكبر حجم الأشياء المطلوب دراستها أو خطورتها على حياة الطلاب، لهذا كله أصبحت الحاجة ماسة إلى توفير خبرات أخرى تكون بديلة للخبرات المباشرة وتساعد في عملية التعلم فظهر ما يسمى بالخبرة الغير مباشرة، وفى هذا النوع من الخبرات يتم التعلم عن طريق وسائل اتصال تربط ما بين الطلاب وما بين الواقع دون الخروج إليه، وسميت هذه الوسائل بوسائل الاتصال " أو الوسائل التعليمية " وهى متنوعة ومتعددة منها ما يسمع ومنها ما يشاهد ومنها ما يسمع ويشاهد في وقت واحد.

وتعتمد العملية التعليمية بوجه عام على مجموعة من العناصر ذات علاقة عضوية متماسكة وتفاعلات مستمرة لا يمكن فصلها عن بعضها البعض نظرا لما يوجد بينها من تكامل مستمر في أثناء العملية التعليمية،ويمكن القول أن الوسائل التعليمية تمثل أحد هذه العناصر وتعد ركنا أساسيا في العملية التعليمية،ومرجع ذلك هو أن الوسائل التعليمية هي " القناة أو القنوات التي تمر خلالها الرسالة بين المرسل والمستقبل، فهي باختصار عبارة عن قنوات للاتصال ونقل المعرفة، بل أنها "ضرورة لكل مؤسسة تعليمية ولكل مدرس "ومن هنا " صار التعرف عليها

وعلى أسس اختيارها واستخدامها وتقويمها أمراً لازماً لكل مسؤول في التعليم بمختلف مراحله".

وتتعدد التعريفات حول مفهوم الوسائل التعليمية، وقد تتباين في شكلها الظاهر إلا أنها لا تكاد تختلف كثيرا في المضمون، فهناك من يعرف الوسائل التعليمية بأنها " الوسائل والأدوات التعليمية التي يستخدمها المعلم لنقل المحتوى سواء داخل حجرة الدراسة أو خارجها بهدف تحسين العملية التربوية، والتي لا تعتمد على الألفاظ واللغة ".

كما تعرف الوسائل التعليمية بأنها "المواد التي تستخدم في حجرات الدراسة أو في غيرها من المواقف التعليمية لتسهيل فهم معاني الكلمات المكتوبة والمنطوقة ".

وهناك من يعرف الوسائل التعليمية بأنها" جميع الأدوات والمعدات والآلات التي يستخدمها المدرس والدارس لنقل محتوى الدرس إلى مجموعة من الدارسين سواء داخل الفصل أو خارجه بهدف تحسين العملية وذلك دون الاستناد إلى الألفاظ وحدها".

وبالنظر إلى التعريفات السالفة الذكر نجد أنها وإن بدت متباينة إلا أنها في الحقيقة يمكن أن تصنف إلى مجموعتين إحداهما: عرفت الوسائل التعليمية في شكلها الكامن وهى "كونها مادة أو أداة لتوضيح المعاني أو شرح الأفكار أو تدريب الطلاب على المهارات "أما الأخرى :فقد عرفت في شكلها الظاهر وهى كونها "الأداة التي يمكن أن تساعد المتعلم للابتعاد عن اللفظية والرمزية".

أهمية الوسائل التعليمية في تعليم التاريخ:

١- تستخدم الوسائل التعليمية في تدريس التاريخ على نطاق واسع لاستحضار وتقديم الخبرات الجديدة للطالب، فهي تكشف الغموض عن الماضي وتنير الحاضر وتبعث الروح والمعنى في محتوى المادة المقروءة وتفسر الخبرات وتضيف إليها الأبعاد والمعاني الضرورية التي قد يكون من الصعب على الطلاب استجلاؤها وتلمسها.

٢- تجعل تعليم التاريخ عملية حسية أكثر منها عملية لفظية شفوية تعتمد على اللغة فقط، وذلك من خلال اشتراك كل حواس الطلاب أثناء عملية التدريس وبذلك يكون التعلم أعمق أثراً وأبقى نتيجة،ويمكن القول أن الوسائل التعليمية" تساهم في إكساب الطلاب الخبرة التربوية المتكاملة لما تحدثه من تغيير في شخصية الطالب يشمل الجوانب(الإدراكية والوجدانية والسلوكية) نتيجة لما يتعلمه من معلومات وما يكتسبه من مهارات وقيم واتجاهات وأساليب تفكير وغيرها من أوجه التعلم التي يكون قد اكتسبها مما قدم له من خبرات".

٣- تثير اهتمام الطلاب ورغبتهم نحو دراسة التاريخ وخاصة إذا كانت الوسائل التعليمية مناسبة لمستواهم وملائمة لموضوع الدرس وهذا ما يترتب عليه ازدياد إقبالهم على الدرس والبحث والتحصيل ومضاعفة الجهد في القيام بأي نشاط تعليمي.

٤- تهيئ الفرصة الكاملة أمام الطلاب ليروا أماكن بعيدة عنهم وليشاهدوا أحداثا تاريخية وقعت منذ زمن بعيد، ولكن بطرق حية وواقعية وهذا مما يجعلهم أكثر قدرة على التعامل معها والتأثر بها والتعلم منها.

٥- تقوم بدور كبير في التأثير على قيم واتجاهات وميول الطلاب وبخاصة الراديو والتلفزيون والأفلام والكمبيوتر.

ويؤيد ما سبق دراسة كل من "رو يف :Ruef وليونLune : " حيث أكدا على أهمية استخدام الوسائل التعليمية في تدريس الدراسات الاجتماعية،وقد أشارا إلى فعالية استخدام الكمبيوتر في تدريس منهج التاريخ،على اعتبار أن الكمبيوتر يعد من أهم الوسائل التعليمية التي تساير روح العصر،لهذا رأيا أنه يجب تدريب المعلمين على كيفية استخدامه،بالإضافة إلى توفير البرامج الجيدة التي تساهم في جذب انتباه الطلاب والمعلمين.

٦- تساعد الوسائل التعليمية على زيادة معلومات ومعارف الطلاب في وقت يقل كثيراً عن الوقت الذي تستغرقه الطريقة اللفظية.

٧- تساعد على زيادة نسبة تذكر حقائق ومعلومات التاريخ،ذلك لأنها توفر الخبرات الحسية ذات المعنى عند الطلاب، كما أنها تثير اهتمامهم ونشاطهم الذاتي.

٨- تحل الوسائل التعليمية محل الخبرة المباشرة التي يصعب الوصول إليها لمشاهدتها وذلك إما لخطورتها أو كبر حجمها أو كثرة نفقاتها مثل السفر إلى دولة بعيدة أو لبعدها الزماني والمكاني، وهى بذلك تزيد من كفاءة تعليم التاريخ ودعمه.

٩- تساعد الطلاب على التفكير السليم،ذلك لأنها تمدهم بالمعلومات التي تلزم لتحديد المشكلة وفرض الفروض التي تساهم في حلها واختبار صحة هذه

الفروض، وعلى ذلك يمكننا القول بأن الطالب كثير المعلومات والمعارف يكون أقدر على التفكير السليم من الطالب المحدود في هذه النواحي.

١٠- تساهم في حل مشكلة الفروق الفردية بين الطلاب سواء أكانت فروقاً جسمية أو تحصيلية أو في القدرات العقلية،ذلك لأنها تهيئ الفرصة الكاملة لكل منهم لأن يتعلم في حدود إمكانياته وقدراته الخاصة به.

ومن الوسائل التعليمية التي يمكن أن تستخدم في تدريس منهج التاريخ المطور ما يلي :

١- السبورة.

٢- الملصقات.

٣- الصور.

٤- النماذج.

٥- العينات.

٦- الصور المتحركة.

٧- التمثيليات.

٨- الخرائط.

٩- المعرض.

١٠- الإذاعة.

١١- التلفزيون.

١٢- الأفلام.

١٣- الكمبيوتر.

١٤- الرحلات التعليمية.

إستخدام الحاسوب وملحقاته في إعداد الوسائل التعليمية

مدخل :



ان اهم ما يميز هذه المرحلة عملية التفجر المعرفي وثورة الاتصالات والمعلوماتية، وهذه سمات مترابطة ومتشابكة فعملية التطور في إحداها يؤثر في الاخرى. لقد تم التطرق في هذا البحث الى أهمية الحاسوب والمواصفات الواجب توفرها في الحاسوب حتى يتم إستخدامه في انتاج واعداد الوسائل التعليمية. ورقة العمل المقدمة تحتوي على المجالات التي أستخدم الحاسوب في اعداد الوسائل التعليمية في مديرية التربية والتعليم / قلقيليه بالاضافة الى تصميم درس عن غزوة بدر وآخر عن فلسطين في العلوم الاجتماعية بإستخدام برنامج Microsoft PowerPoint.

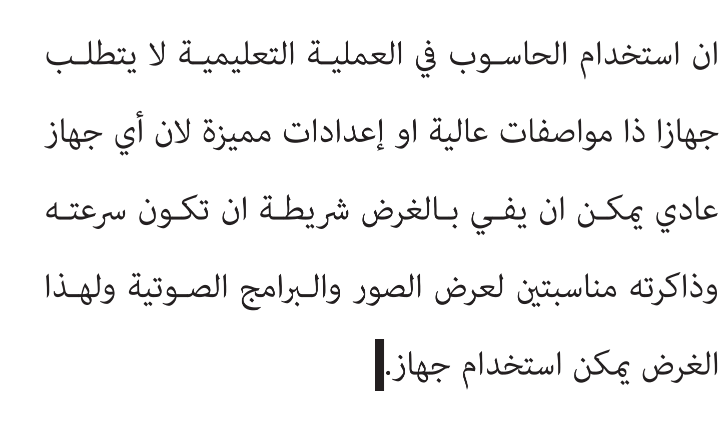
تم التطرق الى إمكانية إستخدام شبكة الانترنت في عملية التعليم وتوضيح مميزاتها والمعوّقات التي تحول دون إستخدام الشبكة.

الحاجة للحاسوب كوسيلة تعليمية :



نعيش الان في عصر التكنولوجيا والانفجار التقني والمعرفي والثقافي ومن الضروري جدا أن نواكب هذا التطور ونسايره ونتعايش معه ونحاكيه ونترجم للآخرين إبداعنا ونبرز لهم قدرتنا على الابتكار ولعل من أهم المهارات التدريسية المعاصرة مهارة استخدام وتوظيف الحاسوب لمصلحة المواد الدراسية والتدريس حيث التجديد والتغيير والخروج من الروتين المتكرر والرتيب الذي يطغى غالبا على أدائنا التدريسي داخل حجرات الدراسه. يوجد الكثير من التطبيقات للحاسوب التي تفيد في عملية التعليم والتعلم ولعل من أهمها برنامج الباور بوينت PowerPoint فهو برنامج سهل وباستطاعة المعلم ان يستفيد من خدماته في مجال التدريس ونقل هذه المهارة الى التلاميذ.

مواصفات جهاز الحاسوب وملحقاته :



ان استخدام الحاسوب في العملية التعليمية لا يتطلب جهازا ذا مواصفات عالية او إعدادات مميزة لان أي جهاز عادي يمكن ان يفي بالغرض شريطة ان تكون سرعته وذاكرته مناسبتين لعرض الصور والبرامج الصوتية ولهذا الغرض يمكن استخدام جهاز.



Pentium ٣، مزود بـ Modem،CD Drive، كرت شاشة من نوع SVGA، وذاكرة لا تقل عن ٦٤ ميغابايت، وسرعة لا تقل عن ٣٠٠ميغاهيرتز،ميكروفون، طابعة ملونة، جهاز ماسح ضوئي، كرت فيديو

أسباب إستخدام الحاسوب في التدريس:-



الحاسوب : هو آلة الكترونية تعمل طبقا لمجموعة تعليمات معينة لها القدرة على استقبال المعلومات وتخزينها ومعالجتها واستخدامها من خلال مجموعة من الاوامر.

١- ان استخدام الحاسوب كأحد اساليب تكنولوجيا التعليم يخدم أهداف تعزيز التعليم الذاتي مما يساعد المعلم في مراعاة الفروق الفردية،وبالتالي يؤدي الى تحسين نوعية التعلم والتعليم.

٢- يقوم الحاسوب بدور الوسائل التعليمية في تقديم الصور الشفافة والافلام والتسجيلات الصوتية.

٣- المقدرة على تحقيق الاهداف التعليمية الخاصة بالمهارات كمهارات التعلم ومهارات استخدام الحاسب الالي وحل المشكلات.

٤- يثير جذب انتباه الطلبة فهو وسيلة مشوقة تخرج الطالب من روتين الحفظ والتلقين الى العمل انطلاقا من المثل الصيني القائل : ما أسمعه أنساه وما أراه أتذكره وما أعمله بيدي أتعلمه.

٥- يخفف على المدرس ما يبذله من جهد ووقت في الاعمال التعليمية الروتينية مما يساعد المعلم في استثمار وقته وجهده في تخطيط مواقف وخبرات للتعلم تساهم في تنمية شخصيات التلاميذ في الجوانب الفكرية والاجتماعية.

٦- إعداد البرامج التي تتفق وحاجة الطلاب بسهولة ويسر.

٧- عرض المادة العلمية وتحديد نقاط ضعف الطلاب وامكانية طرح الانشطة العلاجية التي تتفق وحاجة الطلبة

٨- تقليل زمن التعلم وزيادة التحصيل

٩- تثبيت وتقريب المفاهيم العلمية للمتعلم

استخدام خدمات الانترنت في التعليم



تعتبر الانترنت احد التقنيات التي يمكن استخدامها في التعليم العام بصفة عامة وهي عبارة عن شبكة ضخمة من اجهزة الحاسب الآلي المرتبطة ببعضها البعض والمنتشرة حول العالم.

يشير العديد من الباحثين الى ان الانترنت سوف تلعب دورا كبيرا في تغيير الطريقة التعليمية المتعارف عليها في الوقت الحاضر، ولقد اشار مدير عام شركة مايكروسوفت العالمية الى اهمية الانترنت في التعليم بقوله: ان طريق المعلومات

السريع سوف يساعد على رفع المقاييس التعليمية لكل فرد في الاجيال القادمة حيث يتيح ظهور طرائق جديدة في التدريس ومجالا اوسع بكثير للاختيار)

هناك أربعة أسبابٍ رئيسية تجعلنا نستخدم الإنترنت في التعليم وهي :

الإنترنت مثال واقعي للقدرة على الحصول على المعلومات من مختلف أنحاء العالم.

تُساعد الإنترنت على التعلم التعاوني الجماعي، نظراً لكثرة المعلومات المتوفرة عبر الإنترنت فإنه يصعب على الطالب البحث في كل القوائم لذا يمكن استخدام طريقة العمل الجماعي بين الطلاب، حيث يقوم كل طالب بالبحث في قائمة معينة ثم يجتمع الطلاب لمناقشة ما تم التوصل إليه.

تساعد الإنترنت على الاتصال بالعالم بأسرع وقت وبأقل تكلفة.

مجالات استخدام الانترنت في التعليم :

١-تساعد الإنترنت على توفير أكثر من طريقة في التدريس ذلك أن الإنترنت هي بمثابة مكتبة كبيرة تتوفر فيها جميع الكتب سواءً كانت سهلة أو صعبة.

الاستفادة من البرامج التعليمية الموجودة على الإنترنت، الاستفادة من بعض الافلام الوثائقية التي لها علاقة بالمنهاج

الاطلاع على آخر الابحاث العلمية والتربوية

الاطلاع على آخر الاصدارات من المجلات والنشرات

استخدامات البريد الإلكتروني (Electronic Mail) في التعليم

البريد الإلكتروني (Electronic Mail) هو تبادل الرسائل والوثائق باستخدام الحاسوب ويعتقد كثير من الباحثين أن البريد الإلكتروني من أكثر خدمات الإنترنت استخداماً وذلك راجع إلى سهولة استخدامه. ويعزو (Eager, ١٩٩٤) نمو الإنترنت بهذا السرعة إلى البريد الإلكتروني ويقول " لو لم يوجد البريد الإلكتروني لما وجدت الإنترنت.

بل ويذهب البعض أبعد من ذلك ويقول من أنه- البريد الإلكتروني- يعد السبب الأول لاشتراك كثير من الناس في الإنترنت. ويعد البريد الإلكتروني أفضل بديل عصري للرسائل البريدية الورقية ولأجهزة الفاكس. ولإرسال البريد الإلكتروني يجب أن تعرف عنوان المرسل إلية، وهذا العنوان يتركب من هوية المستخدم الذاتية، متبوعة بإشارة @ متبوعة بموقع حاسوب المرسل إلية

ويعتبر تعليم طلاب التعليم على استخدام البريد الإلكتروني الخطوة الأولى في استخدام الإنترنت في التعليم وقد ذكر بعض الباحثين أن استخدام الإنترنت تساعد الأستاذ في التعليم على استخدام ما يسمى بالقوائم البريدية (List serve) للفصل الدراسي الواحد حيث يتيح للطلبة الحوار وتبادل الرسائل والمعلومات فيما بينهم.

هذا وقد تساءل العديد من الباحثين حول الوقت الذي يحتاجه الشخص لتعلم البريد الإلكتروني وعن علاقة الوقت الذي أمضاه المتعلم بالفوائد التي سوف يجنيها فاستنتجوا ان "....حقاً كثير من الناس يستكثرون الوقت الذي يمضونه في تعلم البريد الإلكتروني لكنه استثمار حقيقي في الوقت والجهد والمال.

أما أهم تطبيقات البريد الإلكتروني في التعليم فهي :

١- استخدام البريد الإلكتروني (Electronic Mail) كوسيط بين المعلم والطالب لإرسال الرسائل لجميع الطلاب، إرسال جميع الأوراق المطلوبة في المواد، إرسال الواجبات المنزلية،الرد على الاستفسارات، وكوسيط للتغذية الراجعة (Feedback) استخدام البريد الإلكتروني كوسيط لتسليم الواجب المنزلي حيث يقوم الأستاذ بتصحيح الإجابة ثم إرسالها مرة أخرى للطالب، وفي هذا العمل توفير للورق والوقت والجهد، حيث يمكن تسليم الواجب المنزلي في الليل أو في النهار دون الحاجة لمقابلة الأستاذ

٢- استخدام البريد الإلكتروني كوسيلة للاتصال بالمتخصصين من مختلف دول العالم والاستفادة من خبراتهم وأبحاثهم في شتى المجالات.

٣- استخدام البريد الإلكتروني كوسيط للاتصال بين أعضاء هيئة التدريس والمدرسة أو الشئون الإدارية.

٤- يساعد البريد الإلكتروني الطلاب على الاتصال بالمتخصصين في أي مكان بأقل تكلفة وتوفير للوقت والجهد للاستفادة منهم سواءً في تحرير الرسائل أو في الدراسات الخاصة أو في الاستشارات.

٥- استخدام البريد الإلكتروني كوسيلة اتصال بين الشؤون الإدارية بالوزارة والمعلمين وذلك بإرسال التعاميم والأوراق المهمة والإعلانات للطلاب

٦- كما يمكن أيضا استخدام البريد الإلكتروني كوسيلة لإرسال اللوائح والتعاميم وما يستجد من أنظمة لأعضاء هيئة التدريس وغيرهم.

أخيراً وكما سبقت الإشارة إلى أن البريد الإلكتروني (Electronic Mail) يعتبر من أكثر خدمات الإنترنت شعبية واستخداماً وذلك راجع إلى الأمور التالية:

١- سرعة وصول الرسالة، حيث يمكن إرسال رسالة إلى أي مكان في العالم خلال لحظات

٢- أن قراءة الرسالة - من المستخدم- عادة ما تتم في وقت قد هيأ نفسه للقراءة والرد عليها أيضا

٣- لا يوجد وسيط بين المرسل والمستقبل (إلغاء جميع الحواجز الإدارية)

٤- كلفة منخفضة للإرسال.

٥- يتم الإرسال واستلام الرد خلال مدة وجيزة من الزمن.

٦- يمكن ربط ملفات إضافية بالبريد الإلكتروني.

٧- يستطيع المستفيد أن يحصل على الرسالة في الوقت الذي يناسبه.

٨- يستطيع المستفيد إرسال عدة رسائل إلى جهات مختلفة في الوقت نفسه.

٩- العوائق التي تقف أمام استخدام الإنترنت في التعليم.

إن المتتبع لهذه التقنية يجد أن الإنترنت كغيرها من الوسائل الحديثة لها بعض العوائق، وهذه العوائق إما أن تكون مادية أو بشرية. وأهم العوائق هي:

أولاً: التكلفة المادية:

التكلفة المادية المحتاجة لتوفير هذه الخدمة في مرحلة التأسيس أحد الأسباب الرئيسية من عدم استخدام الإنترنت في التعليم فلسطين. ذلك أن تأسيس هذه الشبكة يحتاج لخطوط هاتف بمواصفات معينة، وحواسيب معينة. ونظراً لتطور البرامج والأجهزة فإن هذا يُضيف عبئاً آخر على الوزارات والدوائر ذات العلاقة. ومما لا شك فيه اننافي فلسطين لانستطيع أن نوفر هذا خلال سنوات قليلة ثم إن ملاحقة التطور مطلب أساسي من مطالب القرن ولهذا لابد من النظر إلى هذا بعين الاعتبار عند التأسيس.

ثانياً: المشاكل الفنية

الانقطاع أثناء البحث والتصفح وإرسال الرسائل لسبب فني أو غيره مشكلة يواجهها مستخدمي الانترنت في الوقت الحاضر، مما يضطر المستخدم إلى الرجوع مرة أخرى إلى الشبكة وقد يفقد البيانات التي كتبها. وفي معظم الأحيان يكون من الصعوبة الدخول للشبكة أو الرجوع إلى مواقع البحث التي كان يتصفح فيها.

ثالثاً: اتجاهات المعلمين نحو استخدام التقنية:

ليست العوائق المالية أو الفنية هي السبب الرئيسي من استخدام التقنية، بل إن العنصر البشري له دور كبير في ذلك، وقد ذكر (Michels,١٩٩٦) في دراسته لنيل درجة الدكتوراه التي تقدم بها لجامعة مينسوتا والتي كانت بعنوان (استخدام الكليات المتوسطة للإنترنت : دراسة استخدام الإنترنت من قبل أعضاء هيئة التدريس) أنه بالرغم من تطبيقات الإنترنت في المصانع والغرف التجارية

والأعمال الإدارية إلا أن تطبيقات(استخدام) هذه الشبكة في التعليم أقل من المتوقع ويسير ببطىء شديد عند المقارنة بما ينبغي أن يكون. وشدد (McNei,١٩٩٨l) على " إن البحث في اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام هذه التقنية وأهميتها في التعليم، أهم من معرفة تطبيقات هذه الشبكة في التعليم, ان أسباب هذا العزوف من بعض أعضاء هيئة التدريس فهو راجع إلى عدم الوعي بأهمية هذه التقنية أولاً، وعدم القدرة على الاستخدام ثانياً، وعدم استخدام الحاسوب ثالثاً. والحل هو ضرورة وضع برامج تدريبية للمعلمين خاصة بكيفية استخدام الحاسب الآلي على وجه العموم أولاً وباستخدام الإنترنت على وجهة الخصوص ثانياً، وعن كيفية استخدام هذه التقنية في التعليم ثالثاً.

رابعاً: اللغة :

نظراً لأن معظم البحوث المكتوبة في الإنترنت باللغة الإنجليزية لذا فإن الاستفادة الكاملة من هذه الشبكة ستكون من نصيب من يتقن اللغة. ومن هنا يمكن القول لابد من إعادة النظر في ما يلي:

إعادة تأهيل أساتذة الجامعات في مجال اللغة.

ضرورة بناء قواعد بيانات باللغة العربية لكي يتسنى للباحثين الاستفادة من تلك الشبكة

خامساً: الدخول إلى الأماكن الممنوعة:

إن الأمن الفكري والأخلاقي والاجتماعي والسياسي من أهم المبادئ التي تؤكد عليها المؤسسات التعليمية بجميع مراحلها التعليمية، بل أن من أهداف المدارس

توفير هذه الحماية السابقة الذكر. ونظراً لأن الاشتراك في شبكة الإنترنت ليس محصوراً على فئة معينة مثقفة وواعية للاستخدام، لذا فمن أهم العوائق التي تقف أمام استخدام هذه الشبكة هي الدخول إلى بعض المواقع التي تدعو إما إلى الرذيلة ونبذ القيم والدين والاخلاق،. وللحد من هذا قامت بعض المؤسسات التعليمية بوضع برامج خاصة أو ما يسميه البعض بحاجز الحماية (Firewall) تمنع الدخول لتلك المواقع. ولكن من الصعوبة حصر هذه المواقع لكن التوعية بأضرار هذه المواقع هو النتيجة الفعالة(٦)

سادساً: كثرة أدوات (مراكز) البحث(**Search Engines**) :

من المشكلات أو العوائق التي تقف أمام مستخدمي شبكة الإنترنت هي كثرة أدوات البحث أو كما يسميها البعض بمراكز البحث والتي من أهمها Yahoo, Lycos, Alta-Vista, Excite, Infoseek، WebCrawler.....

والإنترنت عبارة عن محيط عظيم الاتساع والانتشار وبالتالي فإن عملية البحث عن معلومة معينة أو موقع معين أو شخص معين سوف تكون في غاية الصعوبة ما لم تتوفر الأدوات المساعدة على عملية البحث Search Engines) وهناك العديد من مراكز البحوث (أدوات البحث) في الإنترنت وهي (Gopher, Wais, FTP, Telnet) وقد أشرت إليها عند الحديث عن البحث في الإنترنت

إن السؤال الحقيقي هو ما الطريقة المثلى للبحث في الإنترنت؟ ان الإجابة على هذا السؤال ليست صعبة وليست سهلة في نفس الوقت على حد تعبير مالو. إن البحث في الإنترنت هو بمثابة البحث في مكتبة كبيرة، بل إن البعض يسمي الإنترنت " بالمكتبة الكبرى "

ولهذا السبب - اتساع الإنترنت- يرى الباحث مالو (Maloy) في كتابة المعروف دليل الباحث في الإنترنت(The Internet Research Guide) أنه عند البحث في الإنترنت لابد من اتباع ما يلي

ضرورة تحديد الكلمة (الكلمات) الأساسية في البحث.

حدد الفن (علوم، اجتماع...الخ) الذي سوف تبحث فيه

حدد المركز أو الموقع (Search Engine) الذي سوف تبحث فيه

ومما تجدر الإشارة إليه أن بعض أدوات البحث بدأت تتخصص شيئاً فشيئاً، أعني بذلك أن بعض المواقع مثل Info seek اهتمت في المعلومات الجغرافية والأطالس وغيرها أو على الأقل ركزت عليها أما Yahoo فقد ركز على الأمور التربوية وهكذا. ويتوقع بعض الباحثين في هذه الشبكة نمو التخصص في الإنترنت في القريب العاجل.

كما تجدر الإشارة إلى أن هناك برامج حديثة تقوم بالبحث في أكثر من أداة في آن واحد، وغالباً ما تجمع ما بين ١٠-٢٠ أداة فقط لكل مرة.

سادساً: الدقة والصراحة :

أشار قليستر (Gilster) إلى أن نتائج البحوث أشارت إلى أن الباحثين عندما يحصلون على المعلومة من الإنترنت يعتقدون بصوابها وصحتها وهذا خطأ في البحث العلمي ذلك أن هناك مواقع غير معروفة أو على الأقل مشبوهة. ولهذا فقد نَصح سكوت (Scott)الباحثين والمستخدمين للشبكة بأن يتحروا الدقة والصراحة والحكم على الموجود قبل اعتماده في البحث.

الاستنتاج والتوصيات

١- ان نجاح الحاسوب في العملية التعليمية يعتمد على عدة عوامل :

أ-توفر الاجهزة والبرامج اللازمة

ب- كفاءة المعلمين والمرونة في التعامل لتفعيل فكرة الحاسوب في اعداد الوسائل التعليمية

ج-توفير الحوافز والدعم للمدارس التي يستخدم فيها الحاسوب في اعداد الوسائل التعليمية، وتوفير حوافز لاعضاء الهيئة التدريسية الذين يفعّلون دور الحاسوب في العملية التربوية، وتكريم الطلبة مما يساعد في تحفيزهم

٢- الحاسوب هو اداة ثورة المعلوماتية وهو مادة ووسيلة للعملية التربوية.

يساعد الحاسوب في اعداد الوسائل التعليمية باختلاف انواعها بتكاليف وجهد أقل وحسب حاجة الهيئة التدريسية في المدرسة

وضع برنامج خاص لتدريب المعلمين على الحاسوب لاستخدامه كأداة في التعليم.

عقد ورشات عمل في مديريات التربية والتعليم من أجل تفعيل دور الحاسوب في العملية التعليمية واستخدامه في انتاج الوسائل التعليمية.

ادخال برنامج Power Point وبرامج التصميم المختلفة في المراحل الدراسية للطلبة لخلق روح الابداع.

تفعيل دور مراكز الحاسوب المنـتشرة في المـدارس في انتـاج الوسـائل وتفعيـل دور الحاسـوب في النشاطات المنهجية واللامنهجية وعدم اقتصارها في تدريس الحاسوب فقط

تفعيل دور مراكز الحاسوب في المدارس من اعضاء الهيئة التدريسية واستخدامها للاطلاع على مـا يدور في العالم من ثورة تكنولوجية واستخدام الانترنت.

تحديد مواصفات عامة لبرامج الحاسب التعليمية من أجل اقتنائها لان الاسـواق مليئـة بـالبرامج الهادفة وغير الهادفة.

التعليم عن بعد والتعلم الإلكتروني

من أهم مبررات الباحثين عن بدائل أخرى للتعليم العالي أو الاستفادة من الخبرات أو الأساليب المستخدمة خارج الوطن العربي في التعليم العالي، مثل التعليم عن بعد (distance education) أو التعلم الإلكتروني (e-learning) أو الانتساب أو التعليم المفتوح أو التعليم الموازي، هو تناقص الطاقة الاستيعابية للجامعات العربية مقارنة بالتزايد المطرد في أعداد خريجي وخريجات التعليم الثانوي، وذلك لأن التزايد في هذه الأعداد يفوق التوسع في مرافق وخدمات التعليم العالي، والتي يحكمها من بين عدة عناصر النمو السكاني وشح الموارد المالية مقارنة بمتطلبات مصروفات التنمية. ولعل من العوامل الرئيسة كذلك هو ظهور تساؤل من قبل مؤسسات وشركات القطاع الخاص عن مدى ملاءمة التأهيل الجامعي وكفاية التدريب العملي لشغل وظائف القطاع الخاص، وربما لتأدية بعض الأعمال الفنية في القطاع العام أحيانًا.

كما ظهر من بين المبررات عدم توفر أعمال مناسبة لخريجي التعليم الثانوي، وعدم استيعاب الكليات العسكرية للطلاب بالنسبة نفسها التي كانت تستوعبها من خريجي الثانوية، وإغلاق مسار معاهد المعلمين المتوسطة والثانوية ومعاهد المعلمات التي كان وجودها يحد من أعداد المتجهين للمدارس الثانوية وبالتالي الحد من المتجهين بعد مرحلة الدراسة الثانوية إلى الجامعات.

كما تؤكد بعض الآراء أهمية أن يواجه التعليم التقليدي أو المطور بعض التحديات المستجدة في العالم العربي مثل: ضرورة انتشار التعليم الجامعي، وتوسيع دائرة المتعلمين، ومراعاة الجدوى الاقتصادية، وتمهيد طريق التعليم

العالي أمام فئات إضافية من المجتمع، وتلبية الاحتياجات التنموية بسرعة، ومحاولة المحافظة على النوعية والمستوى المقبولين لسوق العمل.

ولحل هذه المعادلة الصعبة أو المعضلة القادمة فإنه لا بد أن تفكر الجامعات وكليات التعليم العالي في المملكة في طرق وأساليب مستخدمة في أماكن أخرى من العالم.

لقد أصبح التعليم عن بعد والتعلم الإلكتروني شائعًا في كثير من مؤسسات التعليم العالي في الدول المتقدمة وكثير من الدول النامية، وفرض نفسه لاستخدامه بالكامل في برامج تؤدي إلى درجة جامعية أو إلى درجة الاعتماد عليه جزئيًا لاستيفاء بعض المتطلبات الجامعية العامة.

تكمن ماهية هذا النظام التعليمي في البعد المكاني، وربما الزمني بين الأستاذ والمؤسسة التعليمية والطالب ويتم استخدام التقنية مثل الصوت أو الأشرطة السمعية البصرية أو المعلومات والبيانات عن طريق البريد الإلكتروني وأشرطة الحاسب الممغنطة ومواقع شبكة الإنترنت، بالإضافة إلى المواجهة الشخصية أحيانًا، عبر مراكز تعليمية، لتجسير الفجوة في العملية التعليمية.

تقنيات التعليم عن بعد والتعلم الإلكتروني

لا توجد تقنية كاملة وشاملة ومناسبة للتدريس في نظام التعليم عن بعد بدون وسيلة رديفة أخرى، وبالتالي لا بد من استخدام أكثر من طريقة في الوقت نفسه للوصول إلى أسلوب تعليمي ناجح. ويمكن أن نلاحظ على أساليب التعليم عن بعد بأنظمته المختلفة وطرقه وأساليبه المتجددة ومستويات التعليم فيه ما يلي:

ـ ما زالت المطبوعة وحدة أساسية في معظم وسائل التعليم عن بعد والتعلم الإلكتروني، وتؤدي دورًا مماثلاً، كما في المقرر الدراسي في التدريس التقليدي.

ـ دور الأستاذ والاتصال به عن طريق المؤتمرات الصوتية (audio) أو السمعصوتية (video) أو البريد الإلكتروني وسيلة جديدة للتعويض عن التدريس المباشر، ويمكن عن طريق ذلك استضافة محاضرين متميزين في فترات محددة.

ـ تزايد في السنوات الأخيرة استخدام مؤتمرات الحاسب الآلي أو البريد الإلكتروني في إرسال الواجبات والتساؤلات من وإلى أحد أو كل طلاب المقرر. ويمكن عن طريق هذا الأسلوب زيادة التفاعل بين الطالب والمدرس.

ـ يقدم الفيديو مادة مسبقة التسجيل عن محاضرة أو محاضرات المقررات ويساعد في عرض المقرر بصريًا أمام الطالب، ويمكن تكرار المحاضرة في الوقت المناسب للطالب وعدة مرات.

ـ من الوسائل المستخدمة كذلك في التعليم عن بعد استخدام الفاكس لتوزيع الواجبات الدراسية والتعليمات السريعة للإعلان عن أمور تهم الدارسين، وللحصول على تغذيتهم الرجعية أي ملاحظاتهم وتساؤلاتهم.

ـ تؤدي أشرطة الحاسب الآلي الممغنطة دورًا كبيرًا في التعلم الإلكتروني، حيث يمكن حفظ كتاب أو أكثر لمقرر أو مقررات دراسية بالكامل، كما تعرض بعض الجامعات أو الشركات وحدات على هذه الأشرطة بأسلوب جيد وميسر للدارسين، وسهل الاستخدام والحفظ والنقل.

ـ تعد المواقع على شبكة الإنترنت، لكثير من الجامعات التي تتوفر عليها المقررات بالكامل أو الوحدات المراد عرضها على الدارسين، من أحدث وسائل التعلم الإلكتروني.

خصائص التعليم عن بعد والتعلم الإلكتروني

يظن بعض المراقبين للتعليم عن بعد والتعلم الإلكتروني أن الهدف هو الجدوى الاقتصادية وهو قول ليس دقيقًا دائمًا وربما خطأ وتشويه لهذا الأسلوب من التعليم في بعض الحالات. يرى الأساتذة المستخدمون لتقنيات هذا التعليم أن مزاياه تفوق العقبات التي تعترضه أو السلبيات المرافقة له. وفي المقابل يعتقد بعض الأساتذة أن التحضير المركز في محاضراتهم للتعليم عن بعد ينعكس إيجابيًا على تدريسهم وقدرتهم على إيصال المعلومات إلى الطلبة، حتى في التعليم التقليدي. ويمكن حصر خصائص التعليم عن بعد فيما يلي:

ـ تحسين نوعية التدريس والالتزام بوحدات المقرر وإمكانية متابعة نوعية المادة المقدمة للطلبة ومستواها.

ـ إمكانية تطوير أجزاء محددة من المقرر وتحديث معلوماته أو بياناته.

ـ تلبية حاجات من لا يستطيع من الطلاب الحضور إلى مقرر الجامعة باستمرار أو يسكن بعيدًا جدًا عن الجامعة.

ـ تجاوز الفروق العمرية للطلبة الدارسين فيه فقد ينتظم فيه شاب حديث التخرج من المرحلة الثانوية أو شخص مضى على تخرجه أكثر من ثلاثين عامًا.

ـ يعد أسلوب التعليم عن بعد والتعلم الإلكتروني من وسائل التعلم على طول الحياة (lifelong learning).

ـ إتاحة الفرصة لأساتذة من خارج الجامعة دون قيود الوقت في المساهمة في التدريس وذلك بتسجيل محاضراتهم على أشرطة وتوفيرها للطلبة أو وضعها على موقع الجامعة.

ـ القدرة الاستيعابية الكبيرة للطلبة في برامج التعليم عن بعد والتعلم الإلكتروني مقارنة بإمكانات الجامعات المحدودة.

ـ تعويد الطالب أو المتعلم بشكل عام الاعتماد على نفسه والبحث والاستقصاء والاستقلالية.

ـ غرس روح التعاون والتحادث والمناقشة لدى الدارسين في مواقع النقاش والحديث للمجموعات التخصصية.

ـ تبسيط عرض المعلومات باستخدام الحاسب وإعداد المحاضرات التي تراعي عناصر التعلم الذاتي مثل التكرار والتمرين والمراجعة.

ـ إمكانية الحاسب للقيام بدور أداة متعددة الوسائل بعرض الرسوم وسماع الصوت وإظهار الصورة والطباعة.

ـ لسرعة تطور تقنية الحاسب دور في إبداعه وإدخاله أساليب متجددة بأسعار مستمرة في الانخفاض. ويمكن للدارس والمتعلم البحث عن متطلبات استخدامه بين البرامج أو المعدات التي تتنوع وتتجدد دائمًا.

ـ إمكانية الحاسب في الاتصال بالشبكات المحلية والإقليمية والدولية والشخصية الأخرى. لقد أصبحت بعض المؤسسات التعليمية تقدم برامج دراسات جامعية وعليا تعتمد أساسًا على مصادر المعلومات في الحاسب الآلي أو عن طريقه.

ـ أصبح البريد الإلكتروني (e- mail) سريعًا وقليل التكاليف والبديل الأفضل عن البريد المعتاد، ويمكن استخدامه كاتصال بين اثنين قد يكون أحدهما معلمًا والآخر طالبًا، وبالتالي يمكن نقل المحاضرات كنصوص مباشرة أو نصوص في ملفات مرفقة ويتم قراءتها في الوقت المناسب للطالب، ويمكن للطالب أن يرسل بأسئلته واستفساراته بالأسلوب نفسه.

ـ يمكن الوصول إلى لوحات الإعلان باستخدام الإنترنت مثل شبكة (USENET) و(LISTSERV) فالشبكة الأولى تجمع آلافًا من مجموعات الأخبار تتوزع من تصميم الحاسبات العالية (super) وحتى هواة الألعاب والحديث.. أما الشبكة الثانية فهي منبر للمناقشة في العديد من الموضوعات وتتوزع على مجموعات حسب اهتمامها.

ـ الشبكة العنكبوتية أو ما تسمى بالشبكة العالمية الشاملة أو (World-wide web)، ويشار إليها بالرمز (www) وهي «شبكة معلومات ذات وسائل عالية عريضة الانتشار تسترجع الأهداف لتمنح إمكانية الاتصال لعدد كبير من الوثائق والبرامج التعليمية والمقررات على المستوى العالمي». تفتح كل جامعة أو مؤسسة تعليمية صفحة (home page) تعرض ما لديها من برامج تعليمية أو تدريبية.

ـ إنشاء لوحة فصل أو مجلة إعلانات للفصل الدراسي. يمكن للطالب الذي يبعد عن مقر الدراسة وتعزله المسافة أو الوقت من التواصل عبر هذه اللوحة مع زملائه. يمكن ترتيب ما يشبه المؤتمر للنقاش، حيث يضع كل طالب أسئلته ويتلقى الإجابات من زملائه، وقد يكون ذلك تحت إشراف أستاذ مختص. كما يمكن إرفاق معلومات عن الواجبات والدروس والتعديلات في المنهج وطرق الاختبار في لوحة الفصل.

ـ يمكن للطالب أن يتحادث عبر الإنترنت مع زملائه الآخرين أو مع أستاذ المقرر أو الباحثين وذلك ليحثهم على مناقشة موضوع ذي صلة بالفصل.

ـ يمكن تطوير صفحة داخلية للفصل تحتوي على معلومات عن محتويات المقرر والتمارين والمراجع وسيرة الأستاذ. ويستطيع الأستاذ أو المعلم إدراج المواقع المفيدة على شبكة الإنترنت ذات الصلة بالموضوع.

متطلبات التعليم عن بعد والتعلم الإلكتروني

يتطلب التعليم عن بعد والتعلم الإلكتروني عوامل عدة ومقومات تساعد على نجاح نظام التعليم المعتمد عليه، وتتوزع هذه العوامل على الوسائل المستخدمة وعلى المعلم أي الأستاذ والمتعلم أي الطالب والبيئة التعليمية، ولعل من أبرزها ما يلي:

ـ ضرورة تدريب الأستاذ وإجادته أساليب استخدام وسائل التعليم عن بعد والتعلم الإلكتروني.

ـ أهمية معرفة الطلبة لوسيلة التعليم عن بعد والتعلم الإلكتروني وتوفير الوسيلة المستخدمة لهم في أماكن إقامتهم أو مواقع عملهم.

ـ وجود الرغبة القوية والحافز الذاتي لدى الطالب للتعلم والشعور بأهمية العلم الذي يدرسه، ودون ذلك ولو بنسب قليلة ربما يستحيل التعلم في هذه الوسائل.

ـ مناسبة الوسيلة المستخدمة في التعليم عن بعد وإمكاناتها، فالتلفزيون أحادي البث والمؤتمرات السمعصوتية أي (audio visual) قد تكون أحادية أو ثنائية البث...وهكذا.

ـ تؤدي سرعة التغير في تقنية الحاسبات الآلية بمصممي البرامج التعليمية إلى ضرورة تطويرها لتواكب الأجهزة الحديثة وهو ما يزيد من تكلفتها.

ـ يجب أن يكون متوفرًا لكل طالب مسجل في المقرر إمكانية استخدام الإنترنت والاتصال بالشبكات العنكبوتية، كما يحبذ أن يستطيع الطالب استخدام الشبكة في المنزل أو العمل.

ـ يجب أن يلم الطالب باستخدامات الحاسب الآلي الأولية ومهاراته الأساسية مثل الاتصال المباشر (online)، وتصليح الأعطال العادية لجهازه.

ـ لا بد من معرفة المصادر التعليمية المتوفرة على الشبكة ذات الصلة بالمقرر وكأنها جزء من الدراسة، ولذا توجد كتب وبرامج خاصة كأدلة إرشادية لاستخدام الإنترنت.

محدودية إمكانات التعليم عن بعد والتعلم الإلكتروني

بعد هذا الحماس الذي أحمله مع كثير من أعضاء هيئة التدريس عن قناعة بأهمية التعليم عن بعد والتعلم الإلكتروني وبعجز مؤسسات التعليم العالي حتى بإمكانات مادية أكثر من أداء دور مماثل أو تلبية الطلب على التعليم العالي بالنوعية والكمية أنفسهما التي يمكن أن يقدمها هذا النوع من التعليم، إلا أنه من المؤكد أن لهذا التعليم حدودًا لا يمكن له تجاوزها ولا بد من مراعاة إمكاناته وخصائصه ليكون استخدامه مجديًا. لهذا النظام التعليمي قدرة هائلة على المحاكاة للواقع خارج الجامعة ولكن له قدرة تعليمية محدودة في الاعتماد عليه للتأهيل بالكامل في درجات علمية مثل الهندسة والطب وعلوم المختبرات وبعض الدروس المعملية والتدريبية الميدانية. يسيء بعض الأساتذة ولأسباب غير مبررة القول بأننا نستطيع عن طريق هذا النظام تحويل العدد الفائض عن حاجة البلاد من المعلمات لسد حاجة البلاد من ممرضات ودون أدنى تدريب معملي أو تعليم ميداني، وهذه هي التجارة بالعلم وبمصير الأمة ومستقبل الأجيال والترويج بالممكن لبيع المستحيل. التعليم عن طريق التلفزيون وهو ما شاع عليه تجاوزًا بالتعليم المفتوح محدود الإمكانات وأحادي الإرسال وفاقد للتفاعل بين المعلم والمتعلم ولا يمكن أن يؤهل منفردًا في أي تخصص، وتأهيله محدود أو معدوم عند صغار السن وحديثي التخرج من الثانوية، ولا يمكن أن يساعد هذا النوع من التعليم في حل مشكلة القبول في مؤسسات التعليم العالي. لا أود أن أستطرد في هذا المجال ولكن لكل وسيلة في التعليم عن بعد والتعلم الإلكتروني حدودًا وقدرات نسيء إلى العلم وإلى أمتنا إن نحن تجاهلناها أو تجاوزناها. كما تصدر الهيئات المشرفة على التعليم عن بعد والتعلم الإلكتروني لوائح وتعليمات للممارسة في التعليم عن بعد، وتوجد في بعض الدول أنظمة لأخلاقيات التعليم

عن بعد لعلمهم أن من بينهم كما من بيننا من يبالغ كثيرًا في إمكانات التعلم الإلكتروني.

الخلاصة:

من المعلوم أن العد التنازلي قد بدأ وفي كثير من المجتمعات لبناء مقرات مكلفة وواسعة لكليات التعليم العالي أو حرم جامعي تتباهى به بين الجامعات المماثلة في العالم. وفي الوقت نفسه بدأت عجلة استخدام الشبكات الداخلية للبث بكل أنواعه وشبكات الإنترنت في التزايد، وانتشرت المعدات الآلية وأجهزة الحاسب في المكتبات وردهات الجامعات انتشار النار في الهشيم. وللتمثيل على هذا الاتجاه العالمي في مكننة التعليم نشير إلى التغيرات الكبيرة التي تحدث في امبراطورية جامعات نيويورك وجامعة فينكس وجامعة غرب ڤفرنرز والتي تجاوبت مع التطور في الاتصالات والتقدم الهائل في تقنيات الحاسب الآلي. بل إن جامعات قد بدأت بمكان محدود ودخلت كل بيوت العالم مثل جامعة أمريكا العالمية (America Global University). التقنيات، بما في ذلك تقنيات التعليم عن بعد، حركة ديناميكية قادمة لا يمكن أن تقف عند أبواب جامعاتنا، ولا بد لنا من الأخذ بها حتى لا يفرضها الزمن القادم علينا دون استعداد منا. ولذا من الضروري تدريب مدرسينا وأعضاء هيئة التدريس وإزالة أمية الحاسبات واستخدام التقنية وإعداد البنى التحتية بربط المدن والقرى والأرياف بشبكات اتصال تمكننا من مواكبة العصر.

الوسائل التعليمية هل تؤثر في التعلّم

يميلُ التربويون عادة لاستخدام الوسائل التعليمية واقتناء الحديث منها، ولكن إلى أي مدى ينعكس ذلك على تعلّم الطلبة؟ تشير الملاحظة العامة إلى أن أثرها محدود جدا على الطلاب، إذ تؤكد غالبية الدراسات التي تناولت الموضوع عدم وجود نتائج دالة إحصائيا تُثبت وجود أثر للوسائل في التعلّم، وحتى الدراسات التي دعمت وجود ذلك الأثر فمشكوك في نتائجها كما توضح المقالة التالية. ولا أريد من عرض هذا الموضوع التقليل من أهمية الوسائل التعليمية، ولكن أن يدرك المتعاملون مع الوسائل التعليمية أين تكمن أهميتها وكيفية توظيفها بحيث تكون فعالة في العملية التربوية، وقد وجدت أن المقال الذي نشره ريتشارد كلارك في العدد الثاني من المجلد الثاني والأربعين من مجلة Educational Technology Research & Development يُقدم أساسا نظريا مقنعا لفهم الوسائل التعليمية، وهو يحاول في هذا المقال الرد على بعض معارضي رأيه ـ وأبرزهم روبرت كوزما ـ الذي يقول فيه أن الوسائل التعليمية لا تؤثر في التعلّم و الذي طرحه عام ١٩٩٣ في مؤتمر دولي للمنظمة الأوروبية للبحوث التعلّمية التعليمية EARLI. وقد حرصت مع بعض التصرف على ترجمة كل تفاصيل المقال لأهميتها في توضيح وجهة نظره التي تخلص إلى أن الأسلوب الذي يقدم فيه المحتوى التعليمي من خلال الوسيلة التعليمية هو الذي يؤثر حقيقة في التعلّم وليس الوسيلة نفسها.

ملخص تاريخي للبحث في الوسائل التعليمية:

لقد ثبت مرات عديدة في الماضي أن لا فوائد تعلّمية تُجنى من الوسائل التعليمية، إذ أثبت باحثون كثيرون وجود فوائد مختلفة للوسائل التعليمية من الناحية الاقتصادية ولكن ليس من الناحية التعلّمية؛ فعلى سبيل المثال استنتج (lumsdain,١٩٦٣) في كتاب جمع أبحاثا حول التعلّم أن فوائد الوسائل التعليمية اقتصادية في الدرجة الأولى وأن استخدامها كان لتطوير تقنية أساليب التدريس، ولم يكن منصبا على التعلّم. وتوصل (Mielk,١٩٦٨) في مقال بعنوان" Questioning the Questions of ETV Research" إلى أن أي بحث يصمم بشكل دقيق حول فوائد الوسائل المختلفة لن يصل لفروقات ذات دلالة لصالح الوسائل التعليمية، وقال(Wilbur Schramm,١٩٧٧) وهو من أكثر من كتبوا في مجال البحوث التي تناولت الوسائل أن التعلّم يتأثر بمحتوى الوسيلة التعليمية وأسلوب التدريس المستخدم فيها أكثر من تأثره بنوع الوسيلة نفسها، وقد أكد نفس القول كل من(Levie & Dickie,١٩٧٣) في كتاب تناول في أحد فصوله البحوث التي أُجريت حول الوسائل، وأخيرا فتلك هي النتيجة التي توصلتُ إليها مع Garriel Salmon في كتاب "Handbook of Research on Teaching,١٩٨٦ ".

وبناء على ما سبق فيكتنف الغموض استحواذ عبارتي التي قلت فيها أنْ "لا فروق متوقعة لاستخدام الوسائل" على كل هذا الاهتمام، وقد رأى زميلي أن ما أثير من نقاش أوجد شكوكا في هذا القول، وأبقى ميدان أثر الوسائل التعليمية في التعلّم مفتوحا. وقد أكدت أن لا فوائد تعلّميه للوسائل، وبرهنت على أن لا نستمر في إضاعة الجهد في هذه المسألة، لقد أردت أن أثير النقاش حول الموضوع

ولم يخب أملي، وقبل تفنيد الآراء المختلفة سأتحول إلى مراجعة بسيطة لهذه الجدلية.

الجوانب المهمة من جدلية التعلّم من الوسائل التعليمية

لقد قلت في مقاليّ السابقين (Clark,١٩٨٣،١٩٨٥) أن الوسائل مجرد ناقلات للمعلومات وأنها لا تؤثر في تعلّم الطلبة أكثر مما تؤثر السيارة التي تنقل البقالة في تغذيتنا، وقدمت أدلة بأن أساليب التدريس قد اختلطت بالوسائل، مع أن الأساليب المستخدمة في الوسيلة هي التي تؤثر في التعلّم فعليا. كما قلت أنه يمكن تقديم أي أسلوب تدريس يلزم لإحداث التعلّم من خلال وسائل مختلفة، وبحثت كذلك في الإسهامات الفريدة لفكرة خصائص الوسائل.

لقد أثبت (Garril et.al,١٩٧٩) أن الوسيلة التعليمية لا تؤثر في التعلّم وإنما سمات خاصة في الوسيلة (خصائص الوسيلة) هي التي تحدد شكل تطور "عمليات معرفية" محددة لدى المتعلّمين، ويقصد بخصائص الوسائل التعليمية الإمكانات التي توفرها الوسائل مثل قدرة التلفزيون والأفلام على تصوير التفاصيل الدقيقة وتسطيح الأشياء ثلاثية الأبعاد.

والقضية التي يثيرها موضوع خصائص الوسائل هي وجود أدلة قوية على أنه يمكن لخصائص متعددة في وسائل مختلفة تحقيق نفس الهدف التعليمي، فمثلا هناك أساليب متنوعة متساوية الفاعلية لتمييز تفاصيل الأشياء عدا إمكانية التقريب أو التكبير في الأفلام، وفي كل محاولة لتحليل ما نشر من دراسات حول خصائص الوسائل تبرز مجموعة من الخصائص التي تؤدي نفس الوظائف المعرفية أو وظائف مشابهة لها.

وهذه النقطة مهمة جدا في نظرتي للموضوع؛ فإذا لم تكن هناك خاصية فريدة في الوسيلة دون غيرها تخدم أثرا معرفيا محددا أو مهمة تعليمية معينة فإن الخصائص يجب أن تكون قابلة للاستخدام مع متغيرات أخرى تعُتبر وسائط لتحصيل التعلّم، وقد يكون من المفيد في كل مرة يبدو لنا فيها أن الوسيلة كانت أداة لإحداث التعلّم التساؤل فيما إذا كانت هناك وسيلة أخرى أو خصائص وسيلة أخرى يمكن أن تحدث نفس التعلّم..

إن هذا السؤال مهم لأنه إذا كانت الوسائل أو الخصائص المختلفة تؤدي إلى نفس التعلّم أو التحصيل أو الحد الأدنى المعياري الضروري؛ فيجب كما يملي علينا علم التصميم أو تكنولوجيا التعليم أن نختار دائما الأسلوب الأقل كلفة لتحصيل الهدف التعليمي، كما يجب أن نشكل نظرياتنا حول سمات التكوين الداخلي للخصائص المشتركة وألا تُبنى النظرية على السمات السطحية البعيدة عن جوهر القضية التي نبحثها. وأتحدى Robert kozma وزملائه في هذا النطاق أن يقدموا دليلا من دراسة مصممة بشكل محكم يثبت أن وسيلة معينة أو خصائص فيها لا يمكن استبدالها بأنواع مختلفة من الوسائل لتحقيق نفس النتائج التعلّمية لأي فئة من الطلبة أو لأي مهمة تعليمية محددة، وقابلية الاستبدال هذه هي مفتاح محاجتي في الموضوع؛ فطالما أن المعالجة يمكن استبدالها بمعالجة أخرى تُعطي نفس النتائج فهذا يعني أن سبب النتائج يكمن في بعض الخصائص المشتركة (غير المضبوطة) في كلتا المعالجتين.

ولذلك فمن المهم لمصمم التدريس أن يعلم بوجود معالجات مختلفة قادرة على تحقيق نفس الهدف المطلوب، ومن ناحية ثانية فإن توظيف هذه المعرفة أمر اقتصادي إلى حد بعيد، إذ يمكن للمصمم بل يجب عليه أن يختار الأقل كلفة والأكثر فعالية لتقديم وإيصال الدرس للمتعلّمين، وبعبارة أخرى لا يمكن القول

بأنه يجب أن تستخدم وسيلة أو خاصية معينة لتحقيق التعلّم دون غيرها، وإنما هناك وسائل أو خصائص معينة أكثر فاعلية لمجموعة محددة من المتعلّمين أو الأهداف التعليمية أو المهام من غيرها.

إن هذا يسمح لأفكارنا كمُنظرين أن تغير مفهوم خصائص الوسائل من عوامل مؤثرة في التعلّم إلى عوامل مؤثرة في الجدوى الاقتصادية للتعلّم Cost-Effectiveness of learning، وقد يبدو هذا تحولا بسيطا في تقديم المشكلة ولكن نتائجه ستكون الأهم في بحوث التدريس ونظرياته وتصميمه، ويتيح لنظرية التدريس المعرفية أن تتحول إلى العناية بأساليب التدريس التي تدعم العناصر البنائية للعملية المعرفية خلال التعلّم.

ما هو أسلوب التدريس؟ وكيف يختلف عن الوسيلة التعليمية؟

أسلوب التدريس أيُّ طريقة لتشكيل المعلومات تُفعل أو توازن أو تعدِّل العمليات العقلية الضرورية للتحصيل أو الدافعية(Saloman ١٩٧٩) فمثلا يحتاج الطلبة أمثلة لربط المعلومات الجديدة بمعلوماتهم السابقة وإذا لم يستطع الطلاب إعطاء أنفسهم مثالا دقيقا فيجب تقديم ذلك في عملية التدريس، وعند ذلك قد نجد أن عدة أنواع مختلفة من الأمثلة وعدة خصائص مختلفة تقدم من خلال أنوع مختلفة من الوسائل تستطيع أن تحقق نفس الوظيفة العقلية لأي متعلّم.

وتكنولوجيا التعليم تحاول تحديد الحاجة ونوع أساليب التدريس المطلوبة للدعم النفسي اللازم للتعلّم، وإن أشكال تكنولوجيا نقل المعلومات هي أساليب تدريس مهمة تعتمد على المصادر المتاحة ومعايير الكلفة والجدوى لخصائص الوسيلة بالنسبة لفئة محددة من الطلبة ولمحتوى تعليمي محدد.

الخلط في مفهوم التقنيات

لقد عزوتُ في محاضرة في جمعية الاتصالات والتكنولوجيا التربوية عام ١٩٨٧ في مؤتمر أتلانتا قضية الأبحاث في الوسائل ومشكلة التطبيق إلى الخلط في التقنيات Confusion of Technology (Clark ١٩٨٧)، فالحقيقة أن لمفهوم تقنيات التعليم وجهان مختلفان؛ فهناك تقنيات تصميم التعليم والتدريب وهي تعتمد على البحث في علم النفس وعلم النفس الاجتماعي لاختيار المعلومات الضرورية والأهداف(بناء على تحليل المهام) وتصميم أساليب التدريس والبيئة بهدف زيادة التحصيل. وفي المقابل هناك تقنيات مختلفة تماما يمكن تسميتها بتقنيات التنفيذ والإيصال Delivery Technologies وهي ضرورية لتقديم وصول فعّال وسريع لتلك الأساليب والبيئات. إن كلتا التقنيتين تقدم مساهمات حيوية للتربية ولكنها مختلفة تماما؛ فتقنيات الإيصال تؤثر في الكلفة وسرعة إيصال الدرس والمعلومات، أما تقنيات التصميم فتمكن من تحقيق التأثير في تحصيل الطلبة. وفي نظري فإن هناك تاريخ طويل من الخلط بين هاتين التقنيتين قيدت دراستنا لدور الوسائل.

الدافعية والوسائل

إني أزعم كذلك أن الوسائل لم تفشل في التأثير في التعلّم فقط بل إنها أيضا ليست مسؤولة بشكل مباشر عن دافعية التعلّم وهنا أتفق كليا مع (Saloman ١٩٨٤) وآخرين ممن اعتمدوا على نظريات معرفية جديدة عزت الدافعية الى معتقدات المتعلّمين وتوقعاتهم لما ستكون عليه ردود فعلهم نحو المؤثرات الخارجية، وهناك دلائل قوية على أن معتقدات المتعلّمين حول فرصهم للتعلّم من أي وسيلة تختلف باختلاف المتعلّمين أو حتى المتعلّم الواحد من وقت لآخر.

ما هو موضوع الخلاف؟

تتنوع كثيرا أوجه الخلاف، إلا أنه يمكن تصنيفها في أربع فئات تبعا لأنواع البيّنات التي تدعمها:

١. الاستخدام المعتاد للوسائل

٢. تحليل الدلائل التي توصلت إليها الدراسات

٣. السند التجريبي

٤. خصائص الوسائل

الاستخدام المعتاد :

إن معظم الردود التي تلقيتها استندت إلى نظرية Marshall Meluhan's التي يرى فيها أن الوسيلة والأسلوب متطابقان لا يمكن فصلهما، وإني أعيد هذه النظرية إلى الآراء التي تستند إلى الاستخدام المعتاد للوسائل، والتي يبدو أنها تطورت لأن مختصي الوسائل طوروا معتقدات أو ثوابت حول أفضل المحتويات والأساليب لكل وسيلة، فمثلا ينظر عادة إلى التلفزيون على أنه ينقل الصور الحقيقية، والزمن الحقيقي، والمعلومات الوثائقية، وان الحاسوب يعرض محاكاة للظواهر المعقدة كنوع من التدريب والممارسة، وان الكتب تُركز على المعرفة الموسوعية المدعّمة بالأمثلة التوضيحية وتقدم محتوى ضخما من الألفاظ، ويبدو أن عددا من الكتاب يرون أن الأساليب السابقة هي من صلب كل وسيلة. أما أنا فأرى أن الاستخدام المعتاد للوسيلة لا يحدّ المحتويات والأساليب الممكن للوسيلة أن تقدمها ـ والمقصود بالأسلوب هنا المحاكاة أو العرض بالزمن

الحقيقي.. ؛ فالكمبيوتر يستطيع نقل الصور الحقيقية والمعلومات الوثائقية بالزمن الحقيقي، والتلفزيون يستطيع تقديم المحاكاة، ومن أفضل الأمثلة الداعمة لهذا الرأي قدمته واحدة من أكبر وأفضل الدراسات تصميما حول الكمبيوتر لـ Suppes خلال الستينات (Clark, ١٩٨٣) ففي دراسة قارنت الكمبيوتر بالمعلمين في تقديم التدريبات والتمارين لموضوع في الرياضيات وجد Suppes أن إحدى المدارس من المجموعة الضابطة شوشت المعلومات الناتجة وذلك بسبب إعطاء المعلمين في المجموعة الضابطة تدريبات وتمارين أكثر مما سمحت به الدراسة، فكانت النتيجة أن التحصيل في هذه المدرسة ازداد تماما بنفس النسبة في المدارس التي استخدم فيها الكمبيوتر، وقد استنتج Suppes أن الذي أثر في التحصيل الأسلوب المستخدم _أي التدريبات والتمرينات_ وليست الوسيلة بذاتها، ولكنه وجد في الوقت نفسه أن الكلفة والوقت كانا أقل باستخدام الكمبيوتر.

تحليل الدلائل التي توصلت لها الدراسات :

أعطت الدراسات التحليلية لبحوث الوسائل دلائل تعلّمية إيجابية للوسائل، وذلك في أبحاث استخدمت فيها وسائل متنوعة وخصوصا الكمبيوتر (راجع دراسات١٩٨٥ ,Clark,١٩٨٣) وقد قدمت هذه التحاليل زيادة بحوالي ٢٠% في علامات الاختبارات النهائية بعد التدريس باستخدام الكمبيوتر CBI مقارنة بأشكال التدريس التقليدية، وبعد عدد من المناقشات توصل (Kulik ٨٥) وهو أحد الباحثين الأوائل في الدراسات التحليلية إلى أن التعلّم في مجموعة الدراسات التي تناولها يعود لأسلوب التدريس المستخدم في البرمجيات التعليمية وليس للكمبيوتر بحد ذاته. والأهم من ذلك انه وافقني على أن أساليب التدريس

المستخدمة في البرامج المحوسبة يمكن أن تستخدم بل إنها استخدمت فعلا من قبل المعلمين في التدريس الصفي.

لقد في قمت في الحقيقة بتحليل عينة شكلت ٣٠ % من الدراسات التي استخدمها Kulik، وجدت أنه عندما قام نفس فريق التصميم التعليمي للبرمجيات المستخدمة بإعطاء الحصة الصفية في المجموعة الضابطة تبين عدم وجود فروق في التحصيل بين التدريس بالحاسوب والطرق التقليدية Clark ١٩٨٥. ولتأكيد حقيقية أن هذه الطرق الفعّالة يمكن أن تُستخدم بل واستخدمت فعلا مع أنواع مختلفة من الوسائل فقد استخدم kulik العبارة المقتبسة "... تعميم المعالجات التجريبية على المعالجات الضابطة.." (١٩٨٥) Kulik، إن هذه العبارة تشير إلى أن معظم الدراسات التي خرجت من طاحونة تحليل الدراسات هي دراسات مضللة وغير دقيقة لأن أسلوب التدريس فيها غير مضبوط (إذ أنه لو كان مضبوطا ما أمكن تعميم نتائجها على أي وضع كان).

السند التجريبي :

لم يعارض (Gunnighar, ١٩٨٦) القول بأن الوسائل لا تُوجد فروقا في التعلّم أو الدافعية، ولكنه يعارض رأيي المستند إلى التجريب بأن أساليب التدريس هي المسؤولة عن التحصيل، مع أن Gunninghar يُعتبر متمكنا كباحث كَمي quantitative researcher لكنه ينجذب باطراد نحو البحث النوعي وليس الأسلوب التجريبي أو الاستنتاج المنطقي، وأعتقد أنه معترض على عدم البناء التجريبي لآرائي وليس الأساس النظري، وأنا أتفق معه في أن قولي بأن أساليب التدريس هي المسؤولة عن التعلّم هو افتراض وليس استنتاجا تجريبيا.

خصائص الوسيلة الضرورية

عارضَ عدد من الباحثين رأيي المتعلق بالمساهمة الفريدة التي أطلق عليها Gavriel Soloman خصائص الوسيلة؛ تذكرون أن قدرة الأفلام على تصوير التفاصيل الدقيقة من خلال التقريب و تسطيح الأشياء ثلاثية الأبعاد دفعت البعض إلى القول بأن الوسيلة الجديدة لها خصائص توفر تمثيلا معرفيا فريدا (Soloman,١٩٧٩)، وذهب بعضهم بعيدا فرأوا أن ذكاء جديدا قد يكون ممكنا نتيجة للتعرض لهذه الخصائص (نجد أمثلة على ذلك لدى Soloman, parikns,&Gloperson ١٩٩١). لقد قدمت دليلا (Clark , ١٩٨٥) بأن عددا مختلفا جدا من خصائص الوسائل يمكن أن يؤدي نفس الهدف التعلّمي (مثال؛ هناك طرق مختلفة وفعالة جدا لإبراز التفاصيل عدا أسلوب التقريب أ, التكبير في الأفلام) وبناء على ذلك فليس هناك خصائص خاصة بوسيلة معينة لها تأثير معرفي (فريد) دون غيرها.

لقد أخذني (Retkouitcl & Tennyson ٨٤) إلى مهمة مستندة إلى فكرة لست أفهمها تماما حتى الآن لكنها تبدو مرتبطة بموضوع الخصائص؛ يبدو أنهما موافقان على عدم الفائدة من الدراسات التي تقارن بين الوسائل ولكنهما يرون أنه يمكن لخصائص وسيلة محددة أن تقدم إسهاما ضروريا للتعلّم، والدليل الذي يقدمونه كان دراسة استخدم فيها الكمبيوتر المحاكي لتدريس الطلاب بعض المهارات المطلوبة لقيادة الطائرة؛ فكان ردي أن الناس تعلّموا قيادة الطائرات قبل تطوير الكمبيوتر! فمن الواضح إذا أن خصائص الوسيلة المطلوبة للتعلّم ليست مقصورة على الكمبيوتر أو تعليم الطيران. لقد قدم ((kosma ١٩٩٤ نظرة شبيهة و أكثر اتساعا للرأي السابق، والجزء التالي من هذا المقال يتناول وجهة نظر kosma في هذا المقام وفي أعماله السابقة.

نظرة كوزما لتأثير الوسائل في التعلّم

أشير بداية إلى أن Kozma يتفق معي في عدم وجود أدلة مؤكدة في البحوث المنشورة أو غير المنشورة خلال السبعين عاما الماضية على أن الوسائل تسبب زيادة في التعلّم تحت أي ظرف، وكغيره من الباحثين الذين أجروا دراسة دقيقة للآراء والدراسات البحثية (مثلا ١٩٩٠ Winn) فقد بحث كوزما أحد الاستنتاجات المتوافقة مع رأيي (Clark ١٩٨٣) ثم طلب صياغة الآراء حول الإمكانات المستقبلية للوسائل كعوامل مسببة للتعلّم، وفي هذا الصدد حاول كوزما تفسير فرضيتي بأن خصائص الوسائل ليست متغيرات ضرورية في دراسات التعلّم باقتباسه من فلسفة العلوم التي تقول أن الظروف الكافية ضرورية لتصميم العلوم.فقال " إن العلماء معنيّون بالظروف الضرورية والمتعلقة بإقصاء الأشياء غير المرغوبة مثل الأمراض.. لكنهم أيضا مهتمون بإيجاد الأشياء المرغوبة، فالتعلّم مثلا مرتبط بإيجاد الظروف الكافية لحدوثه. إذا فالظروف الضرورية هي التي بغيابها لا يتم الحدث، أما الظروف الكافية فهي التي بوجودها لا بد أن يظهر الحدث". واستنادا إلى ذلك عرض كوزما الدراسات التي كانت فيها خصائص الوسائل كافية كأدلة على قيمة البحث في الخصائص.

هذا الرأي يتضمن بعض أهم عوامل اختلافنا. فردي ببساطة أنه عندما تُقدم الدراسة خاصية الوسيلة باعتبارها كافية لأحداث التعلّم فإنها تكون قد فشلت في ضبط أسلوب التدريس وبالتالي تداخلت الأمور. الحقيقة أنه في بعض الحالات تكون المعالجات التدريسية متضمنة في بعض خصائص الوسائل الكافية لإحداث التعلّم، وفي هذه الحالة فإن الظروف الضرورية لإحداث التعلّم تكون مخفية في تلك المعالجات الكافية، ونحن نعلم أن المؤثرات الفعالة في معالجات الوسائل الناجحة ليست خصائص الوسيلة لأنه في كل المحاولات المعروفة لإعادة

هذه الدراسات وجد أن خصائص مختلفة قد أحدثت نفس النتائج التعلّمية، مما يعني أن أسلوب التدريس اللازم موجود في خصائص الوسائل التي تمت مقارنتها. إن أفضل ما توصف به هذه الظروف الضرورية أو المؤثرات الفعالة المتضمنة في المعالجات الكافية لإحداث التعلّم هو أساليب التدريس التي تُفعل أو توازن أو تُعدّل العمليات المعرفية الضرورية للتعلّم (Soloman ١٩٧٩)، وبكلمات أخرى إن أي معالجة كافية للتعلّم لابد أن تتضمن كل ما هو ضروري لإحداث التعلّم.

السمات السطحية والتكوينية في البناء البحثي :

إن مفهوميّ الضروري والكافي شبيهان بمفهومين السمات التكوينية والسطحية structural and surface features في البحوث حول دور التشبيه الجزئي في حل المشكلات(مثلا، Gick & Holyaak ١٩٨٧) فالسمات السطحية للتشابه الجزئي تلك التي تتصف بالأهمية المحدودة والمحصورة بجانب محدد، ففي تعليم العلوم والرياضيات مثلا تسبب السمات غير المتصلة بالموضوع فهما خاطئا في التعلّم، فعندما يقال أن الذرة تشبه النظام الشمسي يعتقد الطلاب عادة أن الإلكترونات يجب إن تنجذب لبعضها ولنواة الذرة كما يحدث للكواكب التي تنجذب لبعضها و للشمس بفعل الجاذبية، أن الجاذبية هنا سمة سطحية مهمة لفهم النظام الشمسي ولكن ليس لفهم الذرة (ما يريده الباحث أن خاصية الجاذبية في المجموعة الشمسية لا تنطبق على الذرة فالعلاقة بين الإلكترونات في الذرة علاقة تنافر وليست علاقة جذب)، أما السمات التكوينية (الضرورية) التي تجمع كلا النظامين هي وجود الأجسام المركزية (الشمس، النواة) المحاطة بأجسام كروية تدور حولها (الكواكب، الإلكترونات). النقطة التي أردت توضيحها من خلال ما سبق أن خصائصَ الوسيلة خصائصُ سطحية في النظام

التعلّمي، وأن هذه الخصائص السطحية قد تؤثر من الناحية الاقتصادية ولكن ليس في الفاعلية التعلّمية للتدريس. وفي المقابل فإن أساليب التدريس تُعد سمات تكوينية ضرورية في دراسات خصائص الوسيلة، ومن ناحية أخرى قد تكون أساليب التدريس سمات سطحية في المعالجات التي تُعنى باقتصاديات التعلّم!

إني أقبل القول بأنه حيثما يظهر التعلّم فأن بعض الوسائل أو خليطا منها يجب أن يقدم لإيصال الدرس، ولكن إن حدث التعلّم نتيجة التعرض لأي من الوسائل فإن التعلّم يحدث بسبب أساليب التدريس المتضمنة في الوسائل التعليمية المقدمة، والأساليب هي نتاج واحد من عدة تمثيلات محتملة للعملية المعرفية أو الاستراتيجية الضرورية للتعلّم والتي لا يستطيع الطلبة تزويد أنفسهم بها.

لقد اتهمني (kozma, ١٩٩٤) "بابتداع فصل غير مرغوب وغير ضروري" بين الأسلوب والوسيلة، وأعتقد أن كوزما خلط بين هذين التركيبين فهو يطلب اعتبار الوسيلة متممة للأسلوب وبهذا فإننا سنستمر في التفسير الخاطئ للدراسات في مجال الوسائل التعليمية والتعلّم وسيستمر فشل جهودنا في بناء بنية تعلّمية فعالة لطلابنا.

إن كل الأساليب اللازمة للتعلّم يمكن أن تُقدم من خلال أنواع مختلفة من الوسائل أو خصائص الوسائل،وإن الأسلوب يعتبر المؤثر الفعال أو العامل المستقل الفعال الذي يمكن أو لا يمكن تقديمه من خلال الوسيلة للتأثير في التعلّم، إن استخلاص الأسلوب وتوصيله لدعم التعلّم ضروري دائما، ويكفي التنوع الكبير في الوسائل "النواقل" لأي أسلوب لإحداث التعلّم المطلوب،

ولذلك؛ فبالإضافة إلى تحديد الأساليب اللازمة للمتعلّمين والمهمة التعليمية فمن المهم أيضا استخلاص الوسيلة القادرة على نقل الأسلوب بأقل كلفة وأسرع وقت. أي أن الوسيلة تؤثر في الكلفة والسرعة (الفاعلية) للتعلّم أما الأسلوب فهو الذي يُسبب التعلّم.

دعوني أوضح رأيي مرة أخرى بتشبيه طبي، يحتاج الناس عادة لسبب أو آخر إلى أخذ الدواء الذي يصفه الطبيب، وبعضهم يفضل استعمال الحبوب (الأقراص) وبعضهم الأدوية السائلة وآخرون الحقن؛ فهل يكفي أخذ الحبوب فقط دون غيرها؟..الجواب نعم إذا كانت تحتوي العامل المؤثر المطلوب للشفاء. إذا هناك طرقا مختلفة لأخذ الدواء وجميعها تؤدي الغرض إذا احتوت العامل المؤثر المطلوب، وكل هذه الوسائل المتنوعة قادرة عادة على إيصال العامل الكيميائي الفعّال، ولكن بمستويات مختلفة من الفاعلية وبتأثير متساو أو مختلف على الأعراض الجسمية. والعامل المؤثر في هذه الوسائل الطبية يشابه الأساليب اللازمة للتعليم؛ فنحن لا نستطيع إنشاء علم طبي مصمم بدقة باستخدام الطرق الكافية فقط لإعطاء الدواء، إذ لن تكون هناك علاقة إذا ربطنا زوال الأعراض بطرق إعطاء الدواء المختلفة (إلا إذا كنا مهتمين بالتأثيرات الإعتقادية النفسية على الصحة). ومع ذلك يظل البحث في طرق تقديم الدواء مهما؛ فلكل طريقة فاعلية مختلفة، فبعض الطرق توصل العامل المؤثر بسرعة وتركيز وكلفة أكثر أو أقل من غيرها.

لهذه الأسباب لا أتفق مع كوزما بعدم الفصل بين الوسيلة والأسلوب في بحوث التعليم، وعلى العكس من ذلك أعتقد أن عدم الفصل بينهما أحدث خلطا كبيرا وهدرا في ميدان بحثي مهم ومكلف جدا، وإننا مستمرون بالإنفاق الكبير في وسائل مكلفة على أمل أنها ستحقق أهداف التعلّم، وعندما يحصل التعلّم

سرعان ما نعزوه لوسيلة نقل المعلومات وليس للعامل المؤثر فعلا في التدريس، وعندما لا يحدث التعلّم نفترض أننا استخدمنا الوسيلة الخطأ، ونجد المربين والمدربين مقتنعين في أي مجال كان باستثمار المصادر المحدودة في توفير أحدث الوسائل لضمان إحداث التعلّم والأداء والدافعية المرغوبة.

الأدلة التي اعتمدها كوزما :

وأخيرا فأن أدلة كوزما على نظرته هي وصف للجولة الأخيرة من الدراسات التي تستخدم الوسائل (الصرعة حاليا) أدوات المفكر Theinker Toals لتدريس حل مشكلات القوة والحركة (في العلوم)، وسلسلة جاسبر ويدبيري Jasber Woodbery (Series) التي تهدف إلى مساعدة الطلبة في حل مشكلات رياضية. إن هذه الدراسات لم تصمم حتى يشتشهد بنتائجها في هذا المجال، إذ أنها صممت لتقويم هذه البرامج التعليمية المبتكرة ولم تُضبط أو تُعد لمصادر الخلط التي تشكل جذر هذا النقاش. فقد تمت مقارنة برنامج أدوات المفكر المحوسب بمنهاج لتدريس القوة والحركة، ومن غير الواضح ما إذا كان المنهج استخدم نفس أساليب التدريس في البرنامج المحوسب وهذا أمر مشكوك فيه تماما. وكذلك في برنامج الفيديوديسك جاسبر فقد قثورنت المجموعة التي استخدمته بمجموعة ضابطة لم تتلق تدريسا حول استراتيجيات التحليل والحل المستخدمة في برنامج جاسبر، ولذلك فعلى المرء التساؤل عن إمكانية تقديم هذا الدرس من خلال وسيلة أو مجموعة خصائص أخرى.. كما يجب الافتراض بأن هذه المقارنات خلطت الأسلوب بالمحتوى كما فشلت دراسات سابقة في هذا المجال في ضبط الفرضيات المهمة ذات العلاقة.

إن هناك طريقة واحدة للبدء في الإجابة على أسئلة الضرورة البنائية لخصائص الوسيلة هي بالتساؤل هل حقق طلاب آخرون تعلّما شبيها باستخدام معالجات تدريسية أخري؟ وهل اكتسب متعلّمون في السابق أساليب حل مشكلات شبيهة لما يقدم في أدوات المفكر أو جاسبر؟ وإذا كان الأمر كذلك؛ فإن خصائص الوسيلة المتوفرة في الكمبيوترات أو الفيديوديسك الغالية الثمن ليست مهمة بنائيا في تعلّم مهارات حل المشكلات. ومع ذلك فلا أريد في عرض وجهة النظر هذه أن أبدو كناقد لمطوري هذين البرنامجين الممتازين، أن النقطة الجوهرية في كلا النشاطين المصممين استكشاف فائدة التوليفات المختلفة لأسلوب التدريس.

النتيجة:

يتفق كوزما معي على أن الأدلة لا تدعم القول بأن الوسائل أو خصائص الوسائل تؤثر في التعلّم، وكان هذا استنتاج كل الباحثين في الوسائل الذين اشتركوا في مناقشة هذا الموضوع (Winn,e.g., ١٩٩٠) وهو يأمل بأن البحوث المستقبلية ستكون أكثر إيجابية، ويقر بأن آلاف الدراسات التي بحثت في الوسائل طيلة السنوات السبعين الماضية فشلت في إيجاد دليل سببي مؤكد لتأثير الوسائل أو خصائص الوسائل في التعلّم بأي شكل جوهري أو بنائي، ومع ذلك فأنه يظل متفائلا بأنه بالاهتمام بالاعتبارات المتعلقة بالعمليات المعرفية سنجد علاقة قوية بين خصائص الوسيلة والتعلّم، ويرى أن إصراري على أن يفصل الباحثون بين الوسائل والأساليب سوف يُعيق ميدانا واعدا للبحث.

وباختصار أرى أن البحوث في الوسائل هي انتصار للتعصب والحماسة على حساب الاختبارات الجوهرية للعمليات البنائية للتعلّم والتدريس. فالوسائل وخصائصها تأثير مهم على كلفة وسرعة التعلّم ولكن استخدام الأساليب

الملائمة هو فقط الذي يـؤثر في الـتعلّم نفسـه، وقـد عرفـت الأسـاليب بأنهـا تـوفير العمليـات أو الاستراتيجيات المعرفية الضرورية للتعلّم التـي لا يسـتطيع الطلبـة تزويـد أنفسـهم بهـا، وأعتقـد جازما بأن أي أسلوب تدريس ضروري يمكن أن يقدم للطلبة بوسائل عدة أو بمزيج من خصـائص الوسائل لإعطاء نتائج تعلّمية متشابهة.

إن المشكلة في بحوث الوسائل واحدة فقط من مشاكل مربكة عـدة في البحـوث التربويـة،و مـن الصعب لإشكاليات متبادلة متعددة أن تحظى بالقبول لضحد الباطل مـن الاعتقـادات البديهيـة المترسخة حتى من خلال أبحاث دقيقة، إن تطور علـم تصـميم التـدريس ضروري ولكنـه معقـد جدا، وجزء من الصعوبة برأيي هو النزعة إلى تشجيع الطلبة (والكليات) عـلى أن يبـدأوا بوضـع الحلول التربوية والتدريسية ثم بعد ذلـك البحـث عـن مشـكلات يمكـن حلهـا مـن خـلال هـذه الحلول! ولذلك فأننا نتحمس لوسيلة معينة أو للتعليم المفرد ونبحث عن تطبيـق فعـال يعطينـا أدلة على فائدة حلولنا، أما إذا كانت الأدلة سلبية فنميل للتشكيك في النتائج ونعزوهـا لخلـل في إجراء الدراسة، وطوال السبعين عاما الماضية تم تجاهل الأدلة السلبية العديدة التي توصلت لهـا الدراسات التي بحثت في الوسائل التعليمية في حين قبل الباحثون بسهولة الأدلة الإيجابيـة التـي تتفق مع توقعاتنا وتُساعد في جلب الدعم لبحوثنا.

والحقيقة أننا يجب أن نقدر عاليا الأدلة السلبية وأن نبدأ التركيز على المشكلة الحقيقية، وتقصي البحوث التي تقدم نظريات سديدة يمكن أن تساعد في تطوير حلـول متنوعـة للمشـكلات التـي نواجههـا، فـإذا بـدأنا وضـع الحلـول المطلقـة للمشـكلات غـير المحـددة أو المختـبرة فلـن نكـون مستعدين لقبول الأدلة المخالفة لمعتقداتنا.

وإذا فشلت الإثباتات السابقة في إقناعك فأطلب منك أن تسأل نفسك السـؤالين التـاليين عنـدما تجد أن وسيلة أو مجموعة من خصائص الوسائل تُحدث التعلّم لبعض الطلاب في مهمة محددة: هل يمكن لمجموعة أخـرى مـن الخصـائص أن تعطـي نفـس النتـائج التعلّميـة؟ وإذا كـان الأمـر كذلك.. فما الذي يسبب حدوث هذه النتائج المتشابهة؟ من المنطقي أنه عندما تؤدي معالجـات تستخدم الوسائل المختلفة لنفس المحتويات العلمية ولنفس الطلبة إلي نتائج تعليميـة متشـابهة أن يكون سبب هذه النتائج كامن في الأسلوب الذي تتشارك فيه المعالجات المختلفة.

أن علم التصميم (وبالأخص مـع محدوديـة المصـادر وكـثرة المشـكلات الملّحـة) يتطلـب اختيـار الحلول الأقل كلفة والتخلي عن التعصب للاعتقاد بأن الوسائل تحدث التعلّم.

الجودة في التعليم والمعرفة

منذ عقود من الزمن، وبعد ظهور مصطلح «الجودة» بوصفه الأفضل والأحسن والأتقن، ظل هذا المصطلح مرتبطًا بالاقتصاد والتجارة في الحياة الذهنية للإنسان. ومع التقدم التقاني الذي عاشته الدول الصناعية، استعادت الشركات والمصانع والمؤسسات ذات العلاقة بالتكنولوجيا الحديثة مفهوم «الجودة» لتتنافس من خلاله، وفيما بينها، لهذه التقنية أو تلك، وامتد الصراع والتنافس في هذه المجالات ليشمل الدول الصناعية المتقدمة فيما بينها. ودخل المفهوم مؤسسات التقييس والسيطرة النوعية، حيث وضعت الضوابط والمؤشرات التقويمية للمنتوجات عمومًا. وأصبح مفهوم الجودة رائجًا على لسان المديرين والناشطين ومسؤولي الدعاية في المصانع والشركات، حيث الإبداع والابتكار في تحديد أفضل المواصفات للمنتوجات والتي غالبًا ما تغري المستهلك لاقتنائها والاستمتاع بها. وارتبطت الجودة عبر الزمن بالأسعار، حيث يزيد سعر المنتوج كلما كانت النوعية أفضل. ومن هنا اقترنت الجودة في المعاملات التجارية والاقتصادية بمفهوم الاحترام والتقدير والإشادة، واستحقت الشركة التي تسوق منتوجًا ذا جودة عالية، ووفق المواصفات والقياسات التي تحددها مؤسسات التقييس والسيطرة النوعية في العالم، الجوائز والهدايا والشهادات التقديرية.

أما بالنسبة للتعليم، فإن الإنسان يبحث منذ البداية لنفسه ولأهله وذويه عن الأفضل، أي أننا جميعًا نبحث عن الجودة في التعليم، رغبة وهدفًا في إشباع حاجاتنا الأساسية في المجالات المختلفة، لكن المشكلة في هذا الموضوع، هي أن الأمم والدول في معظمها تبنت مسألة التعليم، وصارت تبحث عن الوسائل والطرائق التي تحقق من خلالها أهدافها في توسيع الرقعة الجغرافية، التي يمكن أن يقدم فيها التعليم لمن يريد، بل وحتى لمن لا يريد أحيانًا في إطار «منهج التعليم

الإلزامي للصغار والكبار»، ولأهمية التعليم في حياة الفرد، ولارتباطه برقي وتقدم المجتمعات، لأنه العدو الأوحد للجهل، أصبح التعليم مطلبًا جماهيريًا عند الشعوب، وورقة تتباهى بها الدول فيما بينها، حيث نسبة الأمية والتعليم في هذا البلد أو ذاك صارت مؤشرًا على مدى اهتمام قيادة الدولة بمواطنيها، وحرصها على تقدمهم ورقيهم، ومن ثم تقدم المجتمع وانتصاره على آفة الجهل المدمرة، لذلك ارتبط مفهوم التعليم في ذهن المواطن والمسؤول في الدولة، والحديث الآن عن الدول النامية، بالمجانية بوصفه حقًا مشروعًا وحاجة ملحة، ترغب فيها الدولة كما يرغب فيها المواطن، حتى صارت مجانية التعليم فقرة تتوافر في القوانين الأساسية للدول، والدساتير التي تصدرها حتى بعض الدول الأوروبية (الغربية) منها.

ويبقى السؤال ملحًا في أذهان التربويين والمفكرين من أبناء هذه الدول ومن يهمهم أمر التعليم وكيفيته ونوعيته ومن ثم جودته! هل ترافقت مجانية التعليم مع الجودة بالتعليم؟ والإجابة عن هذا السؤال تحتاج إلى الكثير من الدقة والمتابعة من جهة، وإلى الدراسات والبحوث الميدانية قي طبيعة العملية التعليمية من جهة أخرى! لكن المؤشرات الأولية فقط عن هذا الموضوع تقودنا إلى أن الوطن العربي عمومًا يشهد انتكاسة كبيرة في الجودة بالنسبة للتعليم على مختلف مراحله، ولأسباب متعددة، وعوامل شتى تتحكم قسرًا بالعملية التعليمية. وسنتناول هذه الأسباب والعوامل لاحقًا في مقالتنا هذه، ومن وجهة نظر الكاتب النقدية البحتة التي استقاها بحكم اشتغاله معلمًا على مدى أكثر من عشرين عامًا في واحد من أقطار الوطن العربي وهو العراق.

أما المسألة الأكثر تعقيدًا في حوارنا هي الجودة في المعرفة. إن الإشكالية الحقيقية في هذا الموضوع هي ليست بالمعرفة بحد ذاتها أو بجذورها أو مصادرها أو

أنواعها، بل فيمن يحمل رسالة المعرفة، ويتحمل مسؤولية نشرها، أو التعبير عنها، أو إيصالها لمن يطلبها. إن قبة المعرفة واسعة وكبيرة ومتنوعة، وتغطي مساحات شاسعة من العلوم والثقافات والمدارس. وقد تلتقي مكونات المعرفة أو تتقاطع في ذهنية المتلقي، ويمكن أن يتجسد فيها الاختلاف أو الخلاف أو الائتلاف أو حتى التناقض، لكن المهم في الأمر هو الكيفية التي نطرح فيها هذه المعرفة أو تلك! إن العقل المتحيز والفكر المتطرف لا يستطيعان بأي حال من الأحوال أن يطرحا معرفة ذات جودة، لأنه ينظر إلى المعرفة التي يتحدث بها وعنها بعين واحدة. وهذا هو مصدر الخطر على الفكر والثقافة من ناحية، وعلى الإنسان الفرد من ناحية أخرى، لأن العقل الإنساني عمومًا يتقبل الإيحاء، خصوصًا إذا كان هذا العقل يعيش حالة من التوتر والشد والحصر والغموض والعقلية التي تتقبل الإيحاء، وعلى الرغم من الفروق الفردية بين الناس في تقبلهم له، تكون عرضة لعمليات التحوير الفكري وغسل الدماغ، وهنا قد يعتقد من هو مكلف بإرساء هذه التحويرات حتى وإن كان موجهًا لتحقيق أهداف محددة، أنه يصدر معرفة جيدة ورائعة وعظيمة وذات جودة عالية! لكن الحقيقة عكس هذا تمامًا، فما هو جيد هنا، مرفوض هناك، وما هو ذو جودة ورقي هنا، يكون بائسًا أو ساذجًا وضعيفًا هناك. لذا فإن الانتقاء المعرفي في ظل منهج متكامل وشامل وواسع وعبر قنوات متعددة تتوافر فيها وجهات النظر المختلفة والآراء المتعددة تصنع مع الزمن عقلية مرنة ونافذة ومتفتحة للمتلقي الذي هو مادة المعرفة والمروّج لها.

إن تحقيق الجودة في التعليم والمعرفة، لا يمكن أن تقارن أبدًا مع مبدأ الجودة في الإنتاج الصناعي أو التجاري أو التقاني أو الزراعي، لأن الأسس التي تتحكم بالقياسات والمواصفات لكل منها تختلف كثيرًا بعضها عن البعض الآخر. إن

التعليم والمعرفة قيمتان وركيزتان تعتمدان على العقل والفكر بشكل أساس، وبذلك فهما ومن خلال نتاجاتهما يرتبطان بالجانب الفكري والروحي عند الإنسان، أكثر من ارتباطهما بالجانب المادي. أما الجودة في الجوانب الأخرى التي سبق ذكرها، فهي ترتبط بالجانب المادي أكثر من ارتباطها بالجانب الفكري. وفي هذا لنا عودة للديكارتية وطبيعة العلاقة بين المادة والعقل. لقد شلّت دعوة الفيلسوف الرياضي الكبير ديكارت العقول على مدى قرون، عندما صرّحت بضرورة العزل الكلي بين المادة والعقل، أو المادة والفكر! حيث تكونت بضوئها العديد من المدارس والنظريات والعلوم والمناهج التي تدعو إلى الانفصال الكامل بين الاثنين! وتلك مشكلة معرفية بحد ذاتها، ما زلنا نعانيها حتى يومنا هذا.

ومن أجل أن يكون لنا دور فاعل في تحقيق الجودة في التعليم والمعرفة لا بد لنا أن نستقي من الفكر الإنساني منهجًا مرنًا مطواعًا وواعدًا، نستطيع بضوئه أن نحقق الجودة بعد أن نسعى إليها من خلال هذا المنهج.

إن المنهج الذي أقترحه هنا، هو منهج «الصيغة أو الشكل» الذي يستمد أساسه النظري من نظرية الجشطالت التي تعتمد على الظاهراتية كمنهج فلسفي، وعلى الفيزياء كحقول للطاقة والجهد الكهربائي. وهذا ما سنتعرض إليه بإيجاز في هذه المقالة متوخين القبول لهذه الفكرة بطروحاتها المتجددة.

إن الجودة في التعليم والمعرفة هي الورقة التي لا بد للتربويين والمثقفين والمفكرين أن يستثمروها من أجل غد أفضل، وقد لا أبالغ في القول (وأرجو ألا ينظر إلى حديثي على أنه يتضمن اليأس والإحباط)، إنها الورقة النادرة بين أيدينا لكي نبني أمة قوية ورصينة ومتقدمة. لقد سبقتنا أمم أخرى منذ عقود طويلة من الزمن عندما تنبهت إلى مسألة الجودة في التعليم والمعرفة، وها هي الأمم تلك

تهيمن على العالم بقوتها ومعرفتها، وتعليم أبنائها ورقي علومها وتقنياتها! أما نحن فما زلنا نتقاتل على تمرة (بلحة) في نخلة، ونهدر الدماء سخية دون رادع من أجل فكرة متطرفة، ونصدر الأحكام القاسية على الآخر دون وعي ودراية ومعرفة، وتعز علينا الثروة والمال، ولا يعز علينا الإنسان الذي جعله الخالق تبارك وتعالى خليفة له في الأرض.

التعليم المدرسي داخل المنزل والوسائل التعليمية المستخدمة لذلك

لتاريخ طويل، كان الوالدان بمنزلة المعلمين البدائيين لأبنائهم، حيث إنهم كانوا يعلمون الأطفال داخل الأسرة، ويعدّونهم لاتباع ما كان عليه والديهم من ممارسات مقبولة في البيئة التي يعيشون فيها.

تضاءلت هذه الصورة عند بداية السبعينيات الميلادية من القرن التاسع عشر الميلادي فقط، حينما بدأت المدارس الإلزامية، وفوض الوالدان المعلمين ليتحملوا مسؤولية تعليم أبنائهم خلال المؤسسات التربوية المتخصصة. ولكن في العقدين الأخيرين ظهرت وبزيادة مطّردة فكرة تعليم الأبناء داخل البيت وفي حدود الأسرة لتشكل هذه الفكرة نمطًا تربويًا معترفًا به الآن في كندا والولايات المتحدة الأمريكية.

بحسب التعريفات الكندية فإن التعليم المدرسي داخل المنزل هو (ذلك التعليم الذي يظهر أثره حينما يشارك الطفل ويتفاعل مع عملية تعليمه داخل المنزل أكثر من تفاعله عند التحاقه بمؤسسة تربوية عامة أو خاصة أو نوع آخر من المدارس). والوالدان أو أولياء الأمور هم الذين يضعون مقررات مناهجهم ويحددون تعليماتها.

التعليم المدرسي داخل المنزل **home schooling** معترف به في عشر مقاطعات كندية. مواد قانون الاعتراف تنص على أن كل مقاطعة لها قوانينها الخاصة بها في مجال تنظيم التعليم المنزلي.

في معظم المقاطعات يطلب من الوالدين اللذين يرغبان في تدريس أولادهما في المنزل أن يسجلا أسماءهم في المدارس أو مجالس التعليم المحلية لديهم.

ثماني مقاطعات أصدرت تعليمات محددة تنظم عملية التعليم المنزلي ولكنها جميعًا لا تشترط أن يكون المنهج مقررًا من الحكومة. أربع مقاطعات تشترط تقديم طلب للسماح بالتعليم المنزلي، وهذه المقاطعات هي: البيرتا، نيو برونسيك، نيو فاوتد لاند، وبرنس إدوار أيسلاند. ومقاطعة «البيرتا» هي الوحيدة التي تشترط الاختبار للسماح للوالدين بالتدريس المنزلي لأبنائهما ولا واحدة من المقاطعات السابقة تشترط أن يمتلك الوالدان مؤهلات لتدريس أبنائهما، وإلى ما قبل العام الماضي. مقاطعة «البيرتا» والمحافظات الشمالية الغربية تقدم دعمًا ماليًا للوالدين اللذين يقومون بالتدريس المنزلي لأبنائهما.

مقاطعة «مانيتوبا» أقرت العام الماضي تشريعًا يصف الدعم الحكومي للتعليم المدرسي داخل المنزل.

الحكومة الأمريكية تعرف التعليم المدرسي داخل المنزل على أنه «تعليم الأطفال ـ الذين بلغوا سن الدخول للمدرسة ـ داخل المنزل أكثر من ذهابهم للمدرسة».

في عام ١٩٨٠م كان التعليم المدرسي داخل المنزل. غير معترف به في ثلاثين ولاية، ثم أصبح قانونيًا منذ عام ١٩٩٣م في جميع ولايات أمريكا الخمسين، ووضعت له تنظيمات دقيقة ومختلفة باختلاف الولايات، حيث يمكن تصنيفها بحسب إجراءاتها إلى:

- تنظيمات عالية

- تنظيمات متوسطة

- تنظيمات منخفضة

الولايات التي تنظيماتها عالية للتعليم المدرسي داخل المنزل تطلب من الوالدين إخبار السلطات التربوية في الولاية برغبتهما في هذا النوع من التعليم لأبنائهما مع تأكيد قوانين الالتحاق الإجباري، ويشترط موافقة الولاية على المنهج الذي يريد الوالدان أن يدرسوه لأبنائهما، كما يتم تحديد زيارات منتظمة للمنزل ينفذها المشرفون التربويون. أيضًا يشترط أن يكون الوالدان معلمين أصلاً ويحملان مؤهلات التدريس، وشرط المؤهلات يلقى نقدًا واسعًا من الآباء لأنه ـ كما يقولون ـ ضد تشجيع التعليم المدرسي داخل المنزل.

والولايات التي فيها تنظيمات متوسطة لهذا النوع من التعليم تطلب من الوالدين إرسال طلب برغبتهما في التعليم المنزلي لأبنائهما وتزويدها بدرجات الطلاب، وعمل تقويم مستمر لتقدّم المستوى العلمي للأبناء.

أما الولايات التي تنظيماتها منخفضة فإنها لا تطلب من الوالدين أي اتصال بالجهات المسؤولة. وعلى العموم فإن ٤١ ولاية لا يوجد لديها حد أدنى للمعايير الأكاديمية بالنسبة للوالدين اللذين يعلمان أبناءهما داخل المنزل.

تاريخ التعليم المدرسي داخل المنزل:

فكرة التعليم المدرسي داخل المنزل قادها (جون هولت) صاحب فكرة التعليم اللامركزي والاستقلال الأبوي.

قدم هولت في رسالة للدكتوراه أكثر الطرق ـ كما يراها ـ لتعليم الطفل الذي بلغ سن المدرسة داخل المنزل، ونشر هولت أفكاره حول هذا الموضوع في كتابه المثير للجدل«كيف يفشل الأطفال»؟ «قم بتعليم أبنائك بنفسك» عام ١٩٧٧م. وأسس

مجلة للتعليم المدرسي داخل المنزل، التي كانت تصدر كل شهرين وسماها «النمو دون المدرسة».

ومع الصور المعاصرة للتعليم المدرسي داخل المنزل فإنه لقي بعض التحفظات لدى كثير من المجموعات السكانية.

قبل منتصف الثمانينيات، كان أغلب التعليم المدرسي داخل المنزل يمكن وصفه بوضوح على أنه جزء من الحقوق المسيحية. والآن ٧٥% من التعليم المدرسي داخل المنزل يمارس الطقوس المسيحية. والأسباب الدينية من الأمور المشجعة على اتخاذ هذا الأسلوب في التعليم، حيث نجد أن المسلمين الأمريكيين أكثر المجموعات التي ينمو بها التعليم المدرسي داخل المنزل. والمتوقع أن يتضاعف باستمرار عدد المسلمين الأمريكيين الذين يتعلمونه من خلال هذا الأسلوب سوف يتضاعف في السنوات الثماني القادمة.

وعلى العموم فقد شهد التعليم المدرسي داخل المنزل نموًا سريعًا في أمريكا وكندا،حيث نجد أنه في كندا لقي كثيرًا من الدعم من المجموعات ومنظمات التعليم الوطنية التي زادت من حركة نموه بشكل ملحوظ، وفي كل سنة يتزايد عدد الطلاب المنتسبين للتعليم المدرسي داخل المنزل، حيث كان عددهم عام ١٩٧٩م ٢٠٠٠ طالب وطالبة، وقبل حلول عام ١٩٩٦م وصل العدد إلى ١٧٥٢٣ طالبًا وطالبة، أو ما نسبته ٤% من مجموع الطلاب المسجلين رسميًا في المدارس الكندية. كما نجد أن أعضاء جمعيات التعليم المدرسي داخل المنزل أصبح هذه الأيام يتراوح بين ٣٠,٠٠٠ عضو إلى ٤٠,٠٠٠ عضو، وفي نهاية ١٩٩٧م أوضحت هذه الجمعيات أن طلاب التعليم المدرسي داخل المنزل بلغ عددهم ٦٠,٠٠٠ طالب وطالبة. وحسب مصادر هذه الجمعيات فإن عدد

الطلاب المسجلين الآن لديها في كندا والمنتمين لهذا النوع من التعليم يفوق الثمانين ألف طالب وطالبة.

وفي الولايات المتحدة الأمريكية، نجد أن التعليم المدرسي داخل المنزل يتزايد عدد طلابه بنسبة تتراوح بين ١١% و٤٠% سنويًا.

قبل ١٩٩٢م كان عدد طلاب التعليم المدرسي داخل المنزل حوالي ١٣٠,٠٠٠ طالب وطالبة. وفي عام ١٩٩٥م قدر قسم التربية في البيت الأبيض أن عدد طلاب هذا النوع من التعليم يتراوح بين ٥٠٠,٠٠٠ طالب وطالبة و٧٥٠,٠٠٠ طالب وطالبة. وتم تقدير العدد في عام ١٩٩٩م بحوالي ٨٥٠,٠٠٠ طالب وطالبة. ومع هذا، نجد أن جمعية الدفاع عن شرعية التعليم المدرسي داخل المنزل تذكر أن عدد طلاب هذا النوع من التعليم بلغ ١٩٩٦م ١,٢٠٠,٠٠٠ من مجموع ٥٠ مليون طالب وطالبة منتظمين في ٨٥,٠٠٠ مدرسة حكومية و٢٦,٠٠٠ مدرسة خاصة في جميع الولايات المتحدة الأمريكية. ويمثل طلاب التعليم المدرسي وطالباته داخل المنزل ٢,٤% من مجموع الطلاب الذين في سن دخول المدرسة. وأوضحت التقديرات الصادرة عام ٢٠٠٠م أن العدد ارتفع إلى ١,٧٠٠,٠٠٠ وأن النسبة ارتفعت لتصل إلى ٣,٤%.

دوائر الإحصاءات الأمريكية تتضمن الآن الأسئلة المتعلقة بالتعليم المدرسي داخل المنزل في جميع دراساتها الاستطلاعية لسير التعليم، وهذا الأمر دعا إلى ظهور المصادر النظرية والتطبيقية التي يمكن أن يرجع إليها المهتمون بهذا النوع من التعليم. نذكر منها على سبيل المثال، «مجلة التعليم المدرسي التطبيقي داخل المنزل»، Practical Home Schooling والتي يباع منها عند صدورها أكثر من ١٠٠,٠٠٠ نسخة وبشكل منتظم، ونجد أن ناشرة هذه المجلة «ميري برايد» قد

ألفت «الكتاب الكبير للتعليم المنزلي»، Big Book of Home Learning والذي بيع منه حتى هذه الأيام ٢٥٠,٠٠٠ نسخة.

موقع أمازون Amazon.Com على الإنترنت،ذلك الموقع المتخصص في بيع الكتب عبر الخط الساخن، تحوي قوائمه أكثر من ٢٠٠ كتاب حول التعليم المدرسي داخل المنزل.

لماذا التعليم المدرسي داخل المنزل ينمو بهذه السرعة؟

كثير من الناس اتخذوا القرار لتعليم أبنائهم بهذا الأسلوب بسبب الصعوبات التي يجدونها في الأنظمة المدرسية الحالية، أو ليحظى أبناؤهم أساليب مختلفة من التعليم.

«كلوديا ريبانكس هيبرا»، مديرة معهد فراسر للسياسات التربوية، لخصت حالة التعليم العام في كندا كما يلي:

«التعليم الكندي ليس غير فعال فقط لكنه حقيقة غير ملائم لحاجات طلاب اليوم. معدلات التسرب، ومستوى الأمية، والإنجاز العلمي للطلاب، كلها دلائل واضحة على ما ذكرت. توضح التقارير المنشورة أن حوالي ٢٧% من المراهقين الكنديين يفصلون من المدارس الثانوية، وهذا المعدل يفوق جميع الدول المجاورة.

وخلال العقد الماضي فإن ٣٣% من خريجي الثانوية كانوا غير مؤهلين للانخراط في المجتمع المعاصر، والرأي العام يؤكد أن النظام التعليمي في انخفاض منذ ثلاثين سنة، وانخفاض مستوى جودة التعليم أدى بالآباء إلى سحب أبنائهم من المدارس العامة لتسجيلهم في المدارس الخاصة، وهذا الأمر يتضاعف سنة بعد سنة طوال

السنوات الـ٢٥ الماضية، والتعليم داخل المنزل أيضًا تضاعف بشكل سريع طوال هذه الفترة».

وفي أمريكا أظهرت التقارير أن ٤٥% من مخرجات التعليم الأمريكي من الطلاب تتراوح نتائجهم بين تقدير جيد، C، ومقبول، D، وراسب، F، وللأسف فإن كثيرًا من المدارس وضعت أنظمة أدت إلى سوء نتائجها. ومع الزيادة المستمرة للصرف الحكومي على التعليم إلا أن النتائج أقل من المطلوب.

وحول أسباب تحول الوالدين لتعليم أبنائهما في المنزل في كل من كندا وأمريكا، ذكر كثير من الأمهات والآباء عددًا من المزايا تسببت في تحولهم إلى هذا النوع من التعليم:

- يوفر فرصة لتأكيد عدد من القيم والمعتقدات المرغوبة لدى الأسرة والوالدين في نفوس أبنائهم.

- الأداء العلمي العالي بسبب أن المعلومات تصدر من شخص واحد إلى شخص واحد فقط أواثنين أو ثلاثة على الأكثر، وذلك على عكس ما يوجد في الفصول الدراسية.

- يوفر فرصة رائعة لتقوية العلاقة بين الوالدين وأبنائهما.

- يوفر فرصة للطالب لاكتساب خبرة عالية الجودة في التفاعل مع الكبار.

- يوفر بيئة جيدة للتعلم في ظل فقدان النظام في المدارس العامة.

- يوفر فرصة لتجنب الزملاء السيئين وتلافي ما قد يؤثرون به في الطالب مثل: التدخين، وتعاطي المخدرات والمسكرات، والسلوكيات غير الأخلاقية.

- أيضًا يوفر التعليم المدرسي داخل المنزل بيئة أكثر أمانًا للطلاب من الأضرار التي قد تلحق بأجسامهم بسبب الحوادث التي قد يتعرضون لها داخل المدرسة وخارجها. وقضايا الأمن هي أكثر القضايا التي جعلت الرأي العام يميل إلى دعم التعليم المدرسي داخل المنزل.

خبراء التربية في أمريكا وكندا يرون أن أجهزة الحاسب الآلي الرخيصة، وبرامج الكمبيوتر المتنوعة، وسهولة الاتصال بالإنترنت والزيادة الملحوظة في توفر المواد التعليمية على خطوط الاتصالات، كلها تشجع الوالدين لإبقاء أبنائهما داخل المنزل أكثر من تشجيعهما على إرسالهم إلى المدرسة.

الوصف الديموغرافي والاجتماعي لعائلات التعليم المدرسي داخل المنزل:

التعليم المدرسي داخل المنزل يستهوي نوعين من العائلات في كل من أمريكا وكندا:

- العائلات العقائدية أو العائلات الحريصة على أن يتزود أبناؤها بعقائد لا تتوفر في المدارس أو تخشى تأثير المدرسة السلبي فيها.

- العائلات الأسلوبية أو العائلات التي تحرص على تطوير مهارات أبنائها علميًا واجتماعيًا بأساليب وطرق ووسائل تعتقد أن المدرسة غير قادرة على توفيرها.

وفي شأن ذي صلة، أُجري استطلاع كندي على بعض العائلات المقبلة على هذا النوع من التعليم فوجد أن ٢٥% منهم يدّعون أن المدرسة أغفلت الجوانب الدينية والروحية التي يحتاج إليها الطلاب للاستقامة في حياتهم.

كما أظهرت الدراسات أن ٨٠% من طلاب التعليم المدرسي داخل المنزل يعيشون في منازل يوجد فيها كلا الوالدين، وأن ٨٧،٧% من الأمهات لا يوجد لهن عمل خارج المنزل، كما أن ٥٢% من العائلات التي يجتذبها هذا النوع من التعليم يعمل أحد الوالدين فقط خارج البيت. أيضًا وجد أن عدد أبناء ٦٢% من عائلات التعليم المنزلي يبدأ من ثلاثة فأكثر بينما عدد أبناء العائلات التي ترسل أبناءها للمدرسة ما بين ١ إلى ٢ فقط.

الأداء العلمي لطلاب التعليم المدرسي داخل المنزل:

طلاب التعليم المنزلي يتلقون تعليمًا أكثر تنوعًا من طلاب المدارس، كما ذكر «ليمان» أحد المختصين في معهد «كاتو» بكندا. ولما كان اختبار المعلومات ربما لا يكون ممثلاً لأداء التلاميذ بشكل كامل. إلا أن معلومات قسم التربية في الولايات المتحدة تؤكد أن كل المعلومات المتوفرة توضح أن مجموع طلاب التعليم المدرسي داخل المنزل الذين تقدموا للاختبارات وصل الى معدلات عليا». مثل هذه النتائج الرائعة للتعليم المنزلي لوحظت على مدى الـ١٥ سنة الماضية.

الدكتور «هاورد ريتشمان» وزملاؤه، وجدوا أن طلاب التعليم المنزلي في بنسلفانيا عام ١٩٩٩م سجلوا نتائج مرتفعة تتراوح بين نسبة ٨٦% في مادة القراءة و٧٣% في مادة الرياضيات. بل إن طلاب التعليم المدرسي داخل المنزل في الولايات المتحدة تفوق نسب نتائجهم الحد الأدنى المطلوب في اختبارات القبول للجامعات الأمريكية ACT.

ومن عام ١٩٩٨م إلى عام ٢٠٠٠م حقق طلاب التعليم المنزلي نسبة ٢٢,٧% مقارنة بطلاب المدارس الذين كانت نسبتهم ٢١% بحسب نتائج الاختبارات التأهيلية لطلاب المدارس الأمريكية SAT.

وفي دراسة لخبير القياس والتقويم الدكتور «لورنس وندر» من جامعة «ميري لاند»، تم اختبار عدد ٢٠٧٦٠ طالبًا وطالبة منتمين إلى التعليم المدرسي داخل المنزل وللمدارس العامة والخاصة، ومن جميع الولايات الخمسين في أمريكا واستنتج من هذه الدراسة:

- أن الوالدين اللذين يعلمان أبناءهما في المنزل قادران على صنع بيئة أكاديمية ناجحة. وأن طلاب التعليم المنزلي سجلوا في جميع المواد والمراحل درجات أعلى من درجات نظرائهم في المدارس العامة والخاصة.

- العينات التي تم اختيارها من التعليم المنزلي سجلت نتائجهم نسبًا تراوحت بين ٨٢% و٩٢%، بينما طلاب المدارس الحكومية تراوحت نسبهم بين ٥٠% و٨٥% وطلاب المدارس الخاصة بين ٦٥% إلى ٧٥%.

- أن تعليم الطلاب عن طريق أحد الوالدين فقط لا يؤثر كثيرًا في إحداث فروق في مستوى تحصيل الطلاب.

- الطلاب الذين حصل والدهم على شهادات جامعية يحرزون نتائج أفضل ممن والدوهم أقل درجة في الخبرات التعليمية.

- أن أداء طلاب التعليم المنزلي من الصف الأول إلى الصف الرابع أفضل من أداء أقرانهم في المدارس الحكومية والأهلية. ويقل الأثر النفسي للفروق في الدخل والجنس والأعراق بين الطلاب لعدم التقائهم كثيرًا في المدرسة.

- البراهين الدولية على قوة الأداء الأكاديمي لطلاب التعليم المدرسي داخل المنزل.

نقطة أخرى تدعم موقفه فمثلاً، انتهت دراسة حديثة استمر العمل فيها ثلاث سنوات عن طريق باحثين من جامعة «درهام» في إنجلترا، فوجدوا أن طلاب التعليم المنزلي يتفوقون على زملائهم في المدارس العامة في مادتي الأدب والرياضيات.

حقيقة إن التعليم المدرسي داخل المنزل عندما ثبت أنه يحسن الأداء العلمي للطلاب بعيدًا عن حواجز المكان والأنظمة، جذب اهتمام الدول حول العالم بهذا النوع من التعليم. يذكر «بيلوبس، ٢٠٠٠م أن المملكة المتحدة وألمانيا، واليابان، وسويسرا ضمن الدول التي حشدت كثيرًا من الجهود لتبني هذا النوع من التعليم، وهو ينمو فيها بشكل سريع ومتزايد.

في الولايات المتحدة ٦٩% من طلاب التعليم المنزلي يلتحقون في مجال الدراسات الأعلى من المرحلة الثانوية، وفي السنوات الأخيرة نجد أن أكثر من ٧٠٠ معهد وجامعة عبر الولايات المتحدة تفتح أبوابها لقبول طلاب التعليم المنزلي بما فيها جامعات: هارفارد، ييل، ستانفورد، ام تي تي رايس، وسيتادل.

سبتمبر عام ٢٠٠٠م، شهد افتتاح كلية «باترك هنري» في فرجينيا وهي أول كلية تفتح خصيصًا لقبول طلاب التعليم المدرسي داخل المنزل. المركز الوطني للتعليم المنزلي قدر أن يكون مليون طالب وطالبة منتمين للتعليم المنزلي سوف يلتحقون في الجامعات خلال العقد القادم، وإذا اتجهنا إلى الشمال حيث كندا، نجد أن عدد الكليات والجامعات التي تقبل طلاب التعليم المنزلي تتزايد يومًا بعد يوم بما فيها جامعات مشهورة مثل جامعات تورنتو، يورك دال هاوسي،

ساسكاتشـوان، وغيرهـا ومعظـم هـذه المعاهـد والجامعـات تطلـب شـهادة اجتيـاز الاختبـارات التأهيلية لطلاب الثانوية، وهي الاختبارات الأمريكية نفسها المسماة بـ SAT.

التأهيل الاجتماعي لطلاب التعليم المدرسي داخل المنزل:

في عام ١٩٩٩م أظهرت الجمعية الوطنية للتعليم التـي تمثـل أكـبر قطـاع ينتمـي إليـه عـدد مـن المعلمين اعتقادها أن التعليم المدرسي داخل المنزل لا يوفر للطالب الخبرات التربوية والاجتماعية اللازمة، ولكن الأبحاث دحضت هذا الاعتقاد بشكل واضح وجـلي، وعـلى عكـس مـا ذهـب إليـه اتحاد المعلمين في الجمعية الوطنية للتربية، فإن طلاب التعليم المنـزلي يشـاركون في العديـد مـن الأنشطة اللامنهجية ويقضون ما نسبته ٥٢ % من وقتهم في الأنشطة الاجتماعية خارج المنـزل في الفترات المسائية، وعطلة نهاية الأسبوع وذلك بالاشتراك مع طلاب المدارس العامـة في الجماعـات الرياضية، الكشافة، والجماعات الدينيـة، وغيرهـا مـن الأعـمال التطوعيـة، كـذلك يشـاركونهم في الرحلات المدرسية و في البرامج التعاونية التي يعدها عدد من أولياء أمور طلاب التعليم المنزلي.

٩٨% من طلاب التعليم المنزلي يشـاركون في اثنـين أو أكـثر مـن الأنشـطة الاجتماعيـة الخارجيـة أسبوعيًا. وهذا يؤكد في جزء من الحقيقة التي الخاصة.لاب هـذا النـوع مـن التعلـيم يشـاهدون االخاصة.لخاصة. قل من نظائرهم في المدارس العامة و الخاصة.

٦٥% من طلاب التعليم المدرسي داخل المنزل يشاهدون التلفزيون مدة ساعة فقط أو أقل من ساعة في اليوم، ومن جهة أخرى فإن ٤٠% من طلاب المدارس يشاهدون التلفزيـون لمـدة تزيـد عـلى ثـلاث سـاعات في اليـوم فقـط. وجـد البروفسـور

«لاري شايرز ١٩٩٢» أن طلاب المدارس العامة لديهم مشكلات سلوكية أكثر من طلاب التعليم المنزلي، وذلك لأن اكتساب السلوكيات الأولية لهؤلاء الطلاب يأتي مباشرة من الوالدين بينما طلاب المدارس يكتسبون بعض سلوكياتهم الأولية من أقرانهم في المدرسة و هذا يؤدي إلى مشكلات سلوكية كثيرة داخل المدرسة. وبشكل عام لم يجد البروفسور لاري فروقًا تذكر في مسألة النمو الاجتماعي بين طلاب التعليم المنزلي و طلاب التعليم العام في المدارس الحكومية و الأهلية.

الباحث في السياسات التربوية (جي قاري كونلز) قال:«لم أجد دليلاً على أن البالغين من هؤلاء الطلاب غير مؤهلين اجتماعيًا، ثلثا عدد البالغين منهم متزوجون، ولا أحد منهم عاطل عن العمل، أو حتى يتلقى مساعدات من جمعية خيرية. وبحسب البروفيسور (توماس سي سميدلي) من قسم أبحاث التفاعل الشخصي و الاتصالات الاجتماعية: «طلاب التعليم المدرسي داخل المنزل أكثر نضجًا وأفضل تأهيلاً اجتماعيًا من أولئك الذين يرسلون إلى المدارس العامة الحكومية و الخاصة».

أيضًا أكدت الأبحاث أن طلاب التعليم المنزلي أكثر لطفًا في العلاقات الاجتماعية من نظرائهم في المدارس الحكومية والأهلية ويصبحون أكثر استقلالية بشخصياتهم عندما يكبرون.

وأوضحت دراسة للدكتور «ريبموند مور» أن طلاب التعليم المدرسي داخل المنزل سعداء أكثر وتفكيرهم أعمق، ومؤهلون أكثر واجتماعيون أكثر من الطلاب الذين يتعلمون في المدارس، وقائمة فوائد التعليم المدرسي داخل المنزل تتعدى المزايا العلمية والاجتماعية، فمثلاً البروفيسور (جون تايلر، ١٩٨٦م)

وجد أن طلاب هذا النوع من التعليم يملكون قدرًا عاليًا من الاعتزاز بشخصياتهم أكثر من أولئك الذين يتعلمون داخل المدارس.

وأخيرًا.. وبعد رصد التعليم المدرسي داخل المنزل «برادار» خبراء التعليم والباحثين التربويين و لمدة ثلاثين سنة مضت، لوحظ أنه أصبح اتجاها سائدًا أخذ وضعه الطبيعي كنمط من التعليم معترف به من الجهات المسؤولة مثله مثل التعليم في المدارس العامة و الأهلية ومع أن كل هذا التقدم ما زال في بداياته إلا أنه ينمو سريعًا بشكل يوحي بأنه ربما يكون النموذج الأصلي الذي سوف يعيد تشكيل سياسات التعليم العام في العقود القليلة القادمة.

التقنية ومدرسة المستقبل : خرافات وحقائق

شهد العالم في السنوات الأخيرة جملة من التحديات المعلوماتية ذات أبعاد سياسية واقتصادية واجتماعية وثقافية وتربوية. سياسيًا، برزت ظاهرة النظام العالمي الجديد وهيمنة القوة الواحدة والتكتلات السياسية، اقتصاديًا برزت ظاهرة عولمة الاقتصاد وانفتاح السوق ومحاولات الهيمنة التجارية من خلال التكتلات الاقتصادية ونشوء الشركات القارية. اجتماعيًا، تتمثل التحديات المعلوماتية في مخاطر العزلة الاجتماعية والاستخدام غير الأخلاقي للمعلومات. ثقافيًا، برزت ظاهرة الانفتاح الحضاري أو عولمة الثقافة والدعوة لحوار الحضارات وتقبل الرأي الآخر، وتبعات ذلك على الخصوصية الثقافية للأمم.

وأخيرًا، تربويًا، شكلت التحديات المعلوماتية بأبعادها المختلفة منطلقًا لدعوات عديدة بضرورة إصلاح النظام التربوي بجميع مدخلاته وعملياته ومخرجاته، خصوصًا في ضوء عجز النظام الحالي عن مواجهة التحديات التي أفرزتها تقنية المعلومات والاتصال، وتحول العالم من مجتمع صناعي إلى مجتمع معلوماتي. لهذا، تتسابق كثير من الأمم لإصلاح نظمها التربوية بهدف إعداد مواطنيها لعالم موجه بالتقنية. وقد استقطبت الإصلاحات المعتمدة على (أو الموجهه بوساطة) التقنية دعمًا سياسيًا وماليًا ضخمًا في العديد من دول العالم المتقدمة والنامية على حد سواء، وشاعت خطط التقنية لإحداث التحول في النموذج التربوي.

في الولايات المتحدة - على سبيل المثال - صرف حوالي (٦,٩) بليون دولار في عام واحد فقط (١٩٩٩م) لتوفير الشبكات والحواسيب في مدارس التعليم العام. العالم يبحث عن تحول (جوهري) في النموذج التربوي: من نموذج موجه بوساطة المعلم (أو المدرسة) ومعتمد على الكتاب كمصدر وحيد للمعرفة، إلى

نموذج موجه بوساطة المتعلم ومعتمد على مصادر متعددة. وإذا كان التربويون عمومًا يتفقون على ضرورة هذا التحول، إلا أن الجدل والاختلاف يتركزان حول الكيفية التي ينبغي أن تستجيب بها مدرسة المستقبل لإحداث هذا التحول.

التربية على مفترق طرق، التربويون (والتقانيون)، كل منهم يحاول رسم معالم صورة مدرسة المستقبل من منظوره الخاص. ومع ذلك، تركزت أغلب وجهات النظر حول الإصلاح التربوي على استثمار معطيات التقنية المعلوماتية لإحداث التحول في النموذج التربوي. هذا اتجاه إيجابي ومرغوب، ولكنه غير مستغرب، فهو حدث يتكرر مع كل تقنية جديدة: الأفلام في الثلاثينيات والأربعينيات من القرن الماضي، والتلفاز في الخمسينيات والستينيات من القرن نفسه، والفيديو في السبعينيات، فالحواسيب الدقيقة في الثمانينيات الماضية، وأخيرًا، الشبكات في أواسط العقد الماضي وأوائل الألفية الثالثة. ولكن مع هذا كله، الذي يتغير في نظر الكاتب هو التقنية فقط، أما الفكر التربوي فيبقى تقليديًا في طرحه برغم مرارة وقساوة دروس الماضي البعيد والقريب الخاصة بتوظيف التقنية في التعليم. فالملاحظ أن التقنية دائمًا ما تحتل الصدارة في التخطيط التربوي، على حساب المنظور الشامل للتغيير التربوي الذي يعنى بجميع مكونات المشروع التربوي. إن تأسيس الإصلاح التربوي المعاصر على التقنية ليس خطأ بحد ذاته، ولكن الخطأ الذي يتكرر مع كل تقنية جديدة هو النظر إلى أن التقنية (وحدها) قادرة على إحداث التغيير المنشود، حتى أصبح أمرًا شائعًا أن «تملأ العربة بالعتاد قبل إعداد الحصان التربوي» وأصبحت التربية والتقنية مشكلة ملاحقة مستمرة (فوستر، ١٩٩٠م، ص ١٣٥) في غياب الرؤية الواضحة والتخطيط الاستراتيجي. ولذا لا غرابة أن تصبح المدرسة ميدانًا لتجارب مكلفة، القليل منها فقط كان له بعض

التأثيرات الإيجابية، ولكنها تأثيرات لم تصل إلى جوهر المشروع التربوي (التعلم الصفي)، ولذا، لم تكن قادرة على إحداث تحول ملموس في النموذج التربوي.

الهدف الرئيسي:

نهدف هنا إلى إثارة عدد من القضايا (الجوهرية) المرتبطة بصميم دور التقنية في مدرسة المستقبل والعلاقة بينهما، وهما دور وعلاقة يكتسبان أهمية خاصة في نظرنا، لأن مفهومنا وتصوراتنا عنهما سيؤثران حتمًا بالكيفية التي نريد أن تكون عليها مدرسة المستقبل، وما يتبع ذلك من تأثير على جميع مكونات المشروع التربوي: طلابًا ومعلمين، منهجًا وتقويمًا، إدارة وإشرافًا.

إن تحليل القضايا التي تثيرها هذه الورقة، يمكن أن يساعد على توفير قدر من الإجابات المطلوبة للإجابة عن أسئلة مهمة مثل: كيف ينبغي أن تستجيب المدرسة لتحديات المستقبل؟ وكيف ينبغي أن توظف التقنية في مدرسة المستقبل؟ وعلى أي أساس فلسفي أو نظري؟ وما دور المعلم والطالب فيها؟...إلخ.

التقنية ومدرسة المستقبل: خرافات وحقائق:

إن ما يحصل في علاقة التقنية بالتعلم المدرسي، كثيرًا ما يعتمد على تصورات خاطئة (أو خرافات) حول ما هو مطلوب لتحقيق الأهداف التربوية المتوخاة من التقنية. فيما يأتي نلخص هذه القضايا من خلال ما سماه كليمان خرافات وحقائق، ولكننا نوسع هذا المنظور ونضيف إليه.

الخرافة الأولى:

التقنية جوهر مدرسة المستقبل، وستكون سبب التغير المطلوب لنهضة حقيقية في تقاليد التعليم والتعلم المدرسي، بغض النظر عن الأسس الفلسفية أو النظرية لافتراضاتنا حول الكيفية التي تحدث بها عملية التعلم.

مدرسة المستقبل هي بيئة تعلم غنية بالمصادر، وستكون التقنية محركًا أساسيًا في عجلة التحول في النموذج التربوي، ولهذا تتميز الإصلاحات التربوية المعاصرة بأنها موجهة بالتقنية. ولكن التقنية وحدها لن تكون سبب التغير الاجتماعي المطلوب لنهضة حقيقية في التعلم المدرسي ما لم نغير افتراضاتنا حول التعلم وعلم التدريس ودور التقنية. إن التحول في النموذج التربوي يعتمد على دمج ثلاثة عناصر رئيسة تعمل حاليًا على توجيه وتشكيل هذا النموذج بدرجات متفاوتة تبعًا لمدى اندماج هذه العناصر:

- ظهور تقنيات جديدة تختلف عما سبقها من تقنيات.

- ظهور افتراضات جديدة حول التعلم.

- ظهور مهارات جديدة للعمل والحياة في عصر المعرفة تختلف عن المهارات التي سادت العصر الصناعي.

الافتراضات التقليدية حول التعلم (السلوكية) تشير إلى أن الطالب يدخل المدرسة كوعاء أو لوح فارغ يمكن أن تودع فيه أو تنقش عليه المعلومات. بناءً على هذا الافتراض، أصبحت حلقة التعلم هي: المثير ـ الاستجابة ـ التعزيز. التدريس المعتمد على هذا النموذج (مع أو بدون التقنية) هو تدريس مباشر (نقل معلومات)، وتحكم من المعلم حيث تكون مخرجات التعلم محددة مسبقًا

وسهلة القياس لأنها إما صحيحة أو خاطئة. الافتراضات المعاصرة حول التعلم البنيوية تعتقد أن الطفل لا يأتي للمدرسة بعقل فارغ يودع فيه المعلومات، وإنما لديه خبرات سابقة يمكن البناء عليها. طبقًا لهذا التصور، نحن نتعلم من الخبرات التي نعايشها وتفسير هذه الخبرات بناءً على ما نعرفه، وإعطاء الأسباب المنطقية حولها، والتعقيب على الخبرات والمبررات المنطقية. هذه هي عملية تكوين المعنى أو بناء المعرفة التي تقع في قلب الفلسفة البنيوية. هذه الفلسفة تفترض أن المعرفة تبنى ولا تنقل، وأن بناءها ينتج عن نشاط، وأن المعرفة (التعلم) تحدث في سياق، وأن المعنى في عقل المتعلم، وأن هناك وجهات نظر متعددة حول العالم، وأن بناء المعرفة يتضمن تحكم المتعلم، ويتطلب تعقيب الفرد على ما تعلمه، وأن بناء المعرفة عملية تفاوضية اجتماعية، ولهذا، يمكن الشراكة بين المتعلمين في الإدراك وتكوين المعنى.

إن مضامين ذلك لمدرسة المستقبل يعني أن هذه المدرسة يجب أن تدعم التعلم الهادف الذي يتميز بأنه نشط وبنائي ومقصود وأصيل وتعاوني، ولذا، فإن مدرسة المستقبل توفر بيئة تستخدم التقنية فيها لدعم التعلم الهادف من خلال تشجيع الطلاب على: بناء المعرفة (لا إعادة إنتاجها)، والحوار والمناقشة وليس استقبال المعلومات، وتوضيح ما تعلموه وليس التكرار، والتعقيب على ما تعلموه وليس توصيف ما تعلموه، والتعاون وليس المنافسة باختصار، التقنية وحدها لا تكفي لإحداث تغيير جوهري في النموذج التربوي، كما لا يكفي إذا وظفت في ضوء الافتراضات التقليدية حول التعلم وعلم التدريس، لأن ذلك يكرس فقط خصائص النموذج الحالي. لهذا، فالدور القادم للتقنية المعتمد على أسس فلسفية ونظرية مختلفة كليًا عما عهده المجتمع التربوي، وحده سيكون حجر

الزاوية في إحداث تحول حقيقي في التعلم المدرسي. إن التربية تشهد ربما للمرة الأولى تزاوجًا فريدًا بين التقنية والنظرية التربوية.

الحقيقة المقابلة للخرافة الأولى:

ليس بالتقنية وحدها يحدث التحول الحقيقي في النموذج التربوي لمدرسة المستقبل، وإنما يتطلب ذلك حدوث تغيير جوهري في افتراضات التربويين الفلسفية والنظرية حول الكيفية التي يتعلم بها الفرد، وتوظيف التقنية في ضوء هذه الافتراضات.

الخرافة الثانية:

دور التقنية في مدرسة المستقبل هو التدريس المباشر، أي استخدامها كأدوات للتعليم بالطريقة نفسها التي عمل بها المعلمون. هذا الدور سيكون حافزًا لتحديث التربية وإحداث التحول في النموذج التربوي.

مع كل تقنية جديدة ناقش التربويون كيفية توظيفها لتحقيق الأهداف التربوية. ولكن لسوء الحظ يبقى الاستخدام الأوضح والأكثر شيوعًا هو استخدامها للتدريس (نقل المحتوى التعليمي) بالطريقة نفسها التي يدرس بها المعلم. وبرغم أهمية هذا الدور لدعم محاضرة المعلم (البور بوينت مثلاً)، إلا أنه ليس كافيًا لإحداث تحول حقيقي في النموذج التربوي لمدرسة المستقبل، وإنما تكريس المفهوم التقليدي للتقنية، الذي يعني أن المعرفة متضمنة فيها، أي أن دورها هو نقل المعرفة (التدريس المباشر)، ودور الطالب هو تعلم هذه المعرفة كما يتعلمها من المعلم، تمامًا مثل العربات أو الحاويات التي تنقل البقوليات لمحلات البقالة، المنطق هو: إذا نقلت البقوليات، سيأكل الناس، إذا نقل التعليم، سيتعلم

الطلاب. ولكن التاريخ البعيد والقريب يدلل على أن هذا الدور للتقنية لم يغير النموذج التربوي، فهو لا يتعدى تبادلاً في الأدوار، التقنية بدلاً من المعلم. « لقد بينت أبحاث كثيرة حول الحواسيب وتقنيات أخرى أن التقنية ليست أكثر فاعلية من المعلمين في تدريس الطلاب. إن استخدام التقنية كمعلم يعني أنها تعرض المعلومات وتوجه أسئلة، وتحكم على استجابة المتعلم (وهي وظائف يمكن أن يؤديها الإنسان بشكل أفضل)، بينما يستقبل الطلاب المعلومات، ويخزنونها، ويسترجعونها (وهذه وظائف تؤديها الحواسيب بشكل أفضل)، ما يحصل عليه المتعلمون عبارة عن معرفة خاملة لا يستطيعون استخدامها في مواقف جديدة.

مشكلة نقل التعلم:

ينبغي إذًا إعادة تصوراتنا وافتراضاتنا حول دور التقنية في التعليم لتصبح أدوات لتعلم الطلاب لبناء معرفتهم الخاصة، دور التقنية (والمعلم) في التعلم هو دور غير مباشر: حفز ودعم النشاطات التي تشجع انهماك المتعلم بالتفكير الذي يمكن أن ينتج عنه التعلم، وبعبارة أخرى، استخدامها كشريك فكري يتعلم الطالب معها وليس فيها، أي أن الطالب يمثل ما يعرفه بدلاً من تذكر ما يعرفه المعلم أو ما تقدمه التقنية (أو الكتاب)، حيث توفر التقنية وسائل مرنة لتمثيل ما يتعلمه الطالب.

يمكن للتقنية أن تكون شريكًا فكريًا إذا استخدمت كأدوات لدعم بناء المعرفة، وكسياق لدعم التعلم عن طريق العمل، وكوسائط اتصال لاستكشاف المعرفة، وكوسيط اجتماعي لدعم الحوار والتعاون بين المتعلمين، ومساعدة المتعلمين على توضيح وتمثيل ما تعلموه، والتعقيب على ما تعلموه وبناء التمثيلات الشخصية للمعنى (المعرفة). باختصار، ركزت التربية تقليديًا على التدريس، بناءً على

الافتراض بأن التعلم يتبع التعليم حتمًا، ولكن التشديد في السنوات الأخيرة على التحصيل، أدى إلى إعادة النظر بوجهة النظر المبسطة هذه، حيث بدأ تعلم الطلاب بدلاً من تدريس المعلمين يأخذ مكانة جوهرية في عملية التربية، أي انتقال التركيز من المدخلات إلى العمليات.

الحقيقة المقابلة للخرافة الثانية:

إن استخدام التقنية كأدوات للتدريس المباشر بدلاً من أدوات للتعلم يتعلم الطالب معها (وليس منها) سيكون قاصرًا عن إحداث تغيير جوهري في النموذج التربوي، ولذا ينبغي أن تتغير الطرق التي تستخدم بها التقنية من أدوارها التقليدية (التقنية كمعلم) إلى التقنية كأدوات لتعلم نشط وبنيوي ومقصود وأصيل وتعاوني، ويتبع ذلك بالضرورة إعادة النظر بدور المعلم والمتعلم في ضوء مضامين هذا الدور الجديد للتقنية في مدرسة المستقبل.

الخرافة الثالثة:

إعداد المعلمين لمدرسة المستقبل يتطلب تدريبهم قبل الخدمة من خلال مقرر أو مقررين يركزان على تدريبهم في المهارات الأساسية لاستخدام التقنيات والحواسيب التي تقدم على نحو منفصل وغير تكاملي مع مواد التخصص وأساليب التدريس، إضافة إلى دعم هذا التدريب بورش عمل وقتية أثناء الخدمة. هذا التدريب يعد كافيًا لدمج التقنية في التعليم.

يعد توافر مهارات استخدام الحواسيب والمصادر التقنية الأخرى معرفة أساسية لا غنى عنها لتوظيف التقنية في التعليم، ولكنها غير كافية لإعداد معلم متمكن وقادر على تهيئة طلابه لمتطلبات الحياة والعمل في عصر المعرفة. المعلم المتميز

ليس فقط المتمكن من استخدام الحواسيب والشبكات، وإنما هـو معلـم يعشـق مادتـه، ويهـتم بتعلم طلابه، ويحـب مهنته، ويوظف ما يسميه (ميريل) المبادئ الأولى للتعليم التي تشير إلى أن التعلم يحدث عندما:

- ينهمك المتعلمون في حل مشكلات من العالم الواقعي.

- يتم تنشيط الخبرات السابقة ذات العلاقة بمهام التعلم.

- ينمذج المعلم ما ينبغي تعلمه وليس إخبار الطلاب فقط بما ينبغي تعلمه.

- يستخدم المتعلم المعرفة أو المهارة الجديدة في حل المشكلات.

- يشجع المتعلمون على دمج المهارات الجديدة في حياتهم اليومية.

من الواضح أن المبادئ السابقة لا تشير إلى التقنية بشكل مباشر، ولكنهـا ضـمنيًا موجـودة لأنهـا واحدة مـن بـين بـدائل عديـدة لمشـكلات التعلـيم والـتعلم. إن معلـم مدرسـة المسـتقبل لـيس المتمكـن من استخدام التقنية فقط، وإنما هو معلم بنيوي يتمـيز بالعديـد مـن الخصـائص، مـن بينها تشجيع مبادرات الطالب، والـتخلي عـن كثـير مـن الـتحكم الصـفي، والسـماح لاسـتجابات الطلاب بتوجيه النشاط التعليمي، واستخدام خبراتهم واهتماماتهم في تصميم مواقـف تعليميـة، وتشجيع روح التساؤل لدى الطالب من خلال توجيه أسئلة هادفة ومتعمقة ومفتوحة، وتشجيع الحوار الهادف المتعمق بين الطلاب، وعدم فصل المعرفة عن عمليـة البحـث عنهـا، وعـدم فصـل التعلم عن تقويمه، وتقديم مهام التعلم في مواقف أصيلة، وتشجيع الطـلاب عـلى تحـدي أفكـار وتصورات بعضهم بعضًا، واحترام أفكار طلابـه وتقـديمها قبـل أفكـاره، وتشـجيعهم عـلى التعبـير الواضح عما تعلموه والتعقيب على ما تعلموه، والترحيـب بقيـادة الطـلاب وتعـاونهم وتحملهـم

مسؤولية توجيه تعلمهم... إلخ. هذه مهارات مهمة للمعلم مع التقنية أو بدونها، وهي مهارات تنطلق من افتراضات مختلفة حول الكيفية التي يتعلم بها الفرد.

المهارات السابقة لها مضامين مهمة لبرامج إعداد المعلم قبل الخدمة، فالمعلمون يعلمون بالطريقة التي عُلموا بها. الملاحظ كما تشير الأدبيات أن هذه البرامج لم تساير التغيرات التقنية في المجتمع، فلم تكيف طرق التدريس على سبيل المثال لتعكس هذه التغيرات، وتفتقد العديد من كليات التربية خطة مكتوبة لدمج التقنية في مناهجها وبرامجها، كما أن العديد من أعضاء هيئة التدريس فيها لا ينمذجون استخدام التقنية في مقرراتهم الدراسية، لأن العديد منهم لا يحصلون على التدريب الذي يحتاجون إليه أنفسهم لكي ينمذجوا الاستخدام الفعال للتقنية.

الحقيقة المقابلة للخرافة الثالثة:

تتطلب عملية إعداد المعلم لمدرسة المستقبل إعادة النظر جملة وتفصيلاً في برامج الإعداد قبل الخدمة وأثناءها، ليس في مجال تقنية المعلومات والاتصال فقط، وإنما بجميع متغيراتها ومكوناتها بما في ذلك طرق التدريس، وإعادة صياغتها في ضوء الافتراضات المعاصرة حول التعلم.

الخرافة الرابعة:

فور تعلم المعلمين أساسيات استخدام الحواسيب والشبكات سيكونون على استعداد لاستخدام التقنية بفاعلية.

تبين أدبيات التغيـير عمومًـا والتغيـير التربـوي خصوصًـا، أن التغيـير في اتجاهـات المعلمـين نحـو الابتكارات التعليمية وتبنيها واستبدال الأساليب التقليدية التي دربـوا عليهـا وألفوهـا أمـر بـالغ الصعوبة ويتطلب وقتًا طويلاً للعديد من الأسباب أهمها:

- عدم ترحيب المعلمين عمومًا بالتغيير نظرًا لتبعاته العملية والنفسية.

- عدم اهتمام القائمين على التغيير التربوي بالإدارة والتنفيذ الجيدين للتغيير، فالتنفيـذ الضـعيف للتغيير - تشير الأدبيات - كثيرًا ما يكون سببًا جوهريًا في الإخفاق.

- التغيير يمر بمراحل أو أنماط أمكن تحديدها في أدبيات عديدة، يبدأ التغيير بمرحلـة الـوعي ثـم تطوير الاهتمام ثم التجريب الذهني، فالتجريب الفعلي، فالتبني (أو الرفض)، ثم الدمج. مرحلـة التبني ليست مؤشرًا كافيًا على نجاح التغيير ما لم (يُدمج) التغيير في السلوك اليـومي للمعلـم (أو المنظمة). ينبغي إذًا، إتاحة الفرصـة للمعلـم للمـرور بهـذه المراحـل التـي تتطلـب وقتًـا معتـبرًا، وجهدًا مكثفًا من قبل القائمين عـلى إدارة التغيـير. ففـي دراسـة شـركة أبـل المطولـة لمشروع « صفوف الغد الدراسية» حدد الباحثون المراحل التي يمـر بهـا المعلـم في عمليـة دمـج التقنيـة في التعليم فيما يأتي:

-المرحلة المدخلية

-مرحلة التبني

- مرحلة التكييف

- مرحلة الاستخدام اليومي

- مرحلة الابتكار

الحقيقة المقابلة للخرافة الرابعة:

لكي يستخدم المعلمون التقنية بشكل كامل في التعليم العام، ينبغي حدوث تغييرات جوهرية في أساليب التدريس والمناهج وتنظيم الصف، وأن هذه التغيرات تحدث خلال سنوات وليس أسابيع أو أشهر، وتتطلب نموًا مهنيًا كبيرًا، ودعمًا فنيًا وتعليميًا مستمرًا.

الخرافة الخامسة:

مهارات الحياة والعمل في الألفية الثالثة أو ما اصطلح عليه بمهارات الثقافة المعلوماتية هي مهارات تقنية في استخدام الحواسيب والشبكات مثل مهارات تشغيل الحواسيب واستخدام لوحة المفاتيح وتحميل البرامج وتصفح المواقع.. إلخ. هذه هي المهارات التي يجب أن تركز عليها مدرسة المستقبل.

تمثل المهارات في تقنية المعلومات والاتصال متطلبًا رئيسًا لمواجهة تحديات الحياة والعمل في عالم موجه بالتقنية، وتشمل المهارات جميع ما يحتاج إليه التعامل مع الحواسيب وشبكاتها. ولذلك، ركزت برامج الثقافة المعلوماتية على المفاهيم والعمليات الأساسية، التي تمثل مدخلاً ضروريًا لتوظيف التقنية في حل المشكلات. إلا أن المهارات المطلوبة لعصر المعرفة تتجاوز بكثير المهارات الأساسية لاستخدام التقنية، فهذه المهارات برغم أهمية تعلمها من قبل الطلاب إلا أنها ليست كافية لتوفير نموذج يساعد الطالب على تطبيق ما تعلمه ونقله من موقف إلى آخر. إن الفكرة حول مفهوم الثقافة المعلوماتية تبدو ضبابية، في

الوقت الذي يحتاج فيه المتعلم إلى حل مشكلات العالم الواقعي التي تتميز بكونها مشكلات غير مبنية بناءً محكمًا. إيزنبرج وجونسون على سبيل المثال، طورا ما سمياه بالمهارات الست الكبيرة كأساس للثقافة المعلوماتية:

(١) تعريف أو تحديد المشكلة أو الحاجة المعلوماتية.

(٢) وتطوير استراتيجيات البحث عن المعلومات المطلوبة.

(٣) وتحديد المصادر والوصول إليها.

(٤) واستخدام المعلومات.

(٥) ودمج هذه المعلومات.

(٦) وتقويم المعلومات: تقويم العملية (الكفاءة) وتقويم المنتج (الفاعلية).

ومثل ذلك ما جاء في قائمة الكفايات التقنية التي طورتها الجمعية الدولية للتقنية في التعليم. كذلك حدد زانكر مهارات تقنية المعلومات والاتصال بأنها تشمل: مهارات الاتصال، ومهارات تقنية المعلومات، ومهارات التفكير، والعمل مع آخرين، وتحسين المتعلم لأدائه، وحل المشكلة. ويرى آخرون أن مهارات التعلم الموجه ذاتيًا (المبادرة، والاستقلالية، وحل المشكلة، والشعور بمسؤولية التعلم، والفضول، والعمل الموجه بالأهداف، والرغبة في التعلم، والتغير، والتمتع بالتعلم) تمثل مهارات مهمة للألفية الثالثة. وحدد هود وترلنج ما يعتقدانه مهارات البقاء في الألفية الثالثة: التفكير والعمل الناقدان، والابتكارية، والتعاون، وفهم الثقافات الأخرى، والاتصال، والحوسبة، والاعتماد على النفس.

من الواضح أن أغلب المهارات المذكورة ليست مهارات تقنية حول استخدام الحواسيب، كما أن من الواضح أيضًا أن النظرة الضيقة والمبسطة لمهارات الثقافة المعلوماتية، تنطلق أصلاً من المنظور التقليدي للتقنية كعتاد ومنتجات.

الحقيقة المقابلة للخرافة الخامسة:

إن تركيز برامج الثقافة المعلوماتية للطلاب حول المهارات الأساسية في استخدام الحواسيب والمصادر التقنية الأخرى، وإهمال مهارات أخرى عديدة ومهمة، لن يكون كافيًا لإعداد طالب مثقف معلوماتيًا يعرف متى وكيف يحدد حاجاته (أو مشكلاته) المعلوماتية، ويطور بدائل حلولها، ويقوم كفاءة وفاعلية الحل المعلوماتي. لهذا ينبغي إعادة تصوراتنا حول مفهوم الثقافة المعلوماتية ومتطلبات الحياة والعمل في الألفية الثالثة.

الخرافة السادسة:

بمجرد وضع الحواسيب والشبكات في المدارس وقاعات الدراسة والمعامل، سوف يتحسن التعلم مباشرة، وكلما توافرت حواسيب أكثر سيتحقق تحسن أكبر.

يعد توافر الحواسيب والشبكات والمكونات الأخرى للبنية التقنية أساسًا جوهريًا لتوظيف التقنية في التعليم. الحواسيب يمكن أن تستخدم بطرق إيجابية مثل تشجيع الاستكشاف الحر ومقابلة الحاجات الفردية،.. إلخ. كما يمكن أن تستخدم بطرق سلبية مثل ممارسة مهام عديمة الجدوى أو الوصول إلى مواد غير ملائمة. ولكن الملاحظ أن العديد من الحواسيب ذات السرعات العالية في

الوصول إلى الشبكة المعلوماتية العالمية (الإنترنت)، لا تستخدم بطرق مناسبة لتحسين التعليم والتعلم بالمستوى المقبول للأسباب التالية.

لم يحصل المعلمون على تدريب كاف لدمج التقنية في جوهر التعليم الصفي، ولذا تستخدم الحواسيب على هامش النشاط الصفي.

- لا يحصل المعلمون على دعم فني لحل المشكلات الفنية وقت حدوثها.

- افتقاد المعلمين للبرمجيات التي تدعم الأهداف الرئيسة للمنهج، والمصممة بشكل جيد بناء على الافتراضات الحديثة حول التعلم وعلم التدريس.

ونضيف للأسباب السابقة عدم توافر دعم تعليمي (تدريب واستشارة عند الطلب) للمعلمين لتجريب نماذج جديدة في دمج التقنية في المنهج، وغياب الخطط التقنية الفعالة التي تأخذ في الحسبان جميع مكونات المنظومة التربوية. إن التقنية لا تعمل في فراغ وإنما في سياق شبكة معقدة ومتداخلة من مكونات النظام التربوي. إن توظيف التقنية بفاعلية يتطلب رؤية واضحة لأهدافنا، وتطوير خطط تقنية محددة لتحقيقها. ولكن للأسف، يسبق التسارع نحو توفير التقنية في المدارس الرؤية التربوية والتخطيط الواعي الضروري لاستخدام التقنية على نحو جيد. وحتى في الدول المتقدمة التي تضع خططًا تقنية، يلاحظ كليمان أن الانتباه يوجه للتقنية التي تحولها الخطة لتكون هدفًا في حد ذاتها، على حساب المكونات الأخرى للخطة. ويضيف: أن التقنية أداة، والتخطيط التقني مثل التخطيط لشراء واستخدام أدوات البناء - الخطوة الأولى هي تصميم المخطط الذي سيتم بناؤه.

إن أية خطة تقنية ينبغي أن تشمل في الأقل العناصر التالية: تطوير التعليم (المنهج)، وتطوير المنظمة، وتطوير مهني، وبنية تقنية، ودعم فني، ودعم تعليمي، وميزانية كافية، ومراقبة وتقويم.

الحقيقة المقابلة للخرافة السادسة:

لكي تستخدم التقنية بفاعلية في التعلم المدرسي، يجب أن تكون جزءًا من خطة شاملة لتطوير التعليم. وبعبارة أخرى، يجب دمجها بشكل كامل في خطط تحسين المدارس، وخطط المناهج وخطط النمو المهني وجميع الخطط التربوية التي توضع بوساطة القيادات التربوية. إن تحقيق عائد تربوي مرض من التقنية، يتطلب أن ينظر إلى التقنية كأدوات لمقابلة حاجات جوهرية، لا أن نحددها كأهداف جديدة معزولة.

خلاصة وتوصيات:

يعتمد نمط مدرسة المستقبل على افتراضاتنا حول التعلم ودور التقنية والمعلم والطالب، وليس على التقنية بحد ذاتها، فالأسس الفلسفية والنظرية هي التي توجه التقنية في مدرسة المستقبل وليس العكس. فإذا ارتضى التربويون الافتراضات التقليدية السائدة حاليًا حول المتغيرات المذكورة، فإن مدرسة المستقبل لن تختلف كثيرًا عن النموذج السائد حاليًا، سوى إضافة تقنيات جديدة إليها. أما إذا تبنى التربويون افتراضات المدرسة البنيوية ودمجت التقنية في التعلم المدرسي في ضوء هذه الافتراضات، فإن تحولات جذرية في النموذج التربوي لمدرسة المستقبل يتوقع حدوثها. في الحالة الأخيرة، ستكون مدرسة المستقبل بيئة تعلم دينامية، مرنة ومفتوحة، تكون الأولوية فيها للأسئلة والاستقصاء بدلاً من حفظ الحقائق، وتوظف التقنية فيها كأدوات للتعلم بدلاً من نقل المعلومات،

وتتصف بخبراتها التكاملية وبمشكلات تعلم أصيلة، والتركيز على العمليات بدلاً من المنتجات، وعلى النوع بدلاً من الكم من خلال التركيز على الفهم المتعمق لمفاهيم محدودة بدلاً من الفهم السطحي المصطنع لمفاهيم غزيرة، وسيكون التعلم بمجموعات صغيرة غير متجانسة، واعتماد أساليب تدمج التفكير اللفظي والبصري، والتركيز على التقويم النوعي للأداء، وسيكون المعلم مستشارًا معلوماتيًا ومرشدًا أكاديميًا وموجهًا ومصممًا ومطورًا للمادة الدراسية وعضوًا في فريق تعاوني. في مدرسة المستقبل سيبحث الطالب بنشاط عن المعلومات وتقرير ما يحتاج إليه منها والمشاركة أحيانًا في دور الخبير، ولديه الرغبة في الاستكشاف وخصوصية في التفكير، والبحث عن حلول فريدة لمشكلات التعلم، وتوجيه تعلمه والتحكم فيما يتعلم.

في هذا النموذج، لن تكون مدرسة المستقبل خطية في عملياتها: صفوف متراصة من الطلاب القاعات الدراسية، وحصة دراسية تتبعها أخرى، ووحدات تعليمية متتابعة، وصف دراسي يتبعه آخر، ومناهج مجزأة ومنفصلة عن الواقع، وإدارة بيروقراطية، ومعلم يأمر وينهى. في مدرسة المستقبل لن تدور هذه المكونات حول جرس المدرسة بنسق رتيب يشبه الآلة في خط التجميع في المصنع في عملية الإنتاج الجماهيري لنسخ متطابقة من المنتَج.

النموذج الجديد لمدرسة المستقبل، سيكون له دور مهم في معالجة مشكلتين رئيسيتين تعانيهما المدرسة التقليدية: غياب الحافز للتعلم وصعوبة نقل التعلم إلى مواقف جديدة. هذا النموذج الجديد يتطلب دعمًا سياسيًا وماليًا وتخطيطًا استراتيجيًا وتغييرًا شاملاً وعقولاً متفتحة، تدمج الفكر التربوي المعاصر وإمكانات التقنية الفريدة لتوفير بيئة تعلم تعد المتعلمين لعالم متغير.

توصيات:

بناء على المناقشة السابقة لمحاور هذه الورقة، يعتقد الكاتب بأهمية التوصيات التالية:

- التفكير الجاد في مراجعة برامج إعداد المعلمين قبل الخدمة في ضوء النظريات والفلسفات التربوية المعاصرة، واستشراف نماذج تربوية بديلة لهذا الإعداد، من خلال الاسترشاد بمقارنات مرجعية متميزة.

- التفكير الجاد بنماذج بديلة لتنفيذ التدريب الميداني للمعلم يعتمد التعاون الوثيق بين هيئات التدريس في أقسام المناهج وطرق التدريس وتقنية التعليم ومعلمي التعليم العام وطلاب الدراسات العليا، بغرض تقديم خبرات تكاملية للمعلم، ونمذجة التقنية في التعليم بدلاً من تقديم مهارات التدريس على نحو مجزأ كما يجري حاليًا.

- توفير فرص تطوير مهني لأعضاء هيئات التدريس بكليات التربية في مجالات تطبيق التقنية في ضوء التحولات النظرية والفلسفية المعاصرة حول التعلم ودور التقنية والمعلم والطالب.

- المسارعة بوضع خطط تقنية لدمج التقنية في مناهج كليات التربية وبرامجها تنطلق من رؤية واضحة وأهداف محددة لتحقيقها.

الخاتمة

الحمد لله الذي وفقنا وهدانا لهذا وما كنا مهتدين لولا هدانا الله، والحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، وبعد :

إنّ المعلم الناجح - كما يراه الكثيرون - هو الذي يحسن إستخدام الوسائل التعليمية المتنوعة، إضافة إلى العناصر الأخرى التي يجب أن يتمتع بها في المواقف التربوية المختلفة، وإذا كانت هي هذه مكانة الوسيلة التعليمية في المجال التعليمي، فكان من الضروري تسليط الضوء عليها بتركيز قوي يوضح هذه الحقيقة لمن يجهلها، ويذكر المتغافلين عن أهميتها، التي تنبع من المبدأ الذي يفرض نفسه على مجال التعليم، بأن الوسيلة ليست حشوًا لفراغات، بل لأنها تقوم بأدوار أساسية في إعانة المعلم على أدائه للمهمة التي يتحملها في إيصال الرسالة العلمية والتربوية إلى الأجيال المتلقية، بأساليب جذابة ومشوقة لا يمكن أن تكون إلا بواسطتها غالبا.

إنّ الوسيلة التعليمية في حد ذاتها تجعل المتعلم في موقف إيجابي متفاعل مع الموقف التربوي، وهي تنقله - شاء أم أبى - من شخص سلبي جامد إلى أوسع مجالات التفاعل المثمر مع المواقف التربوية.

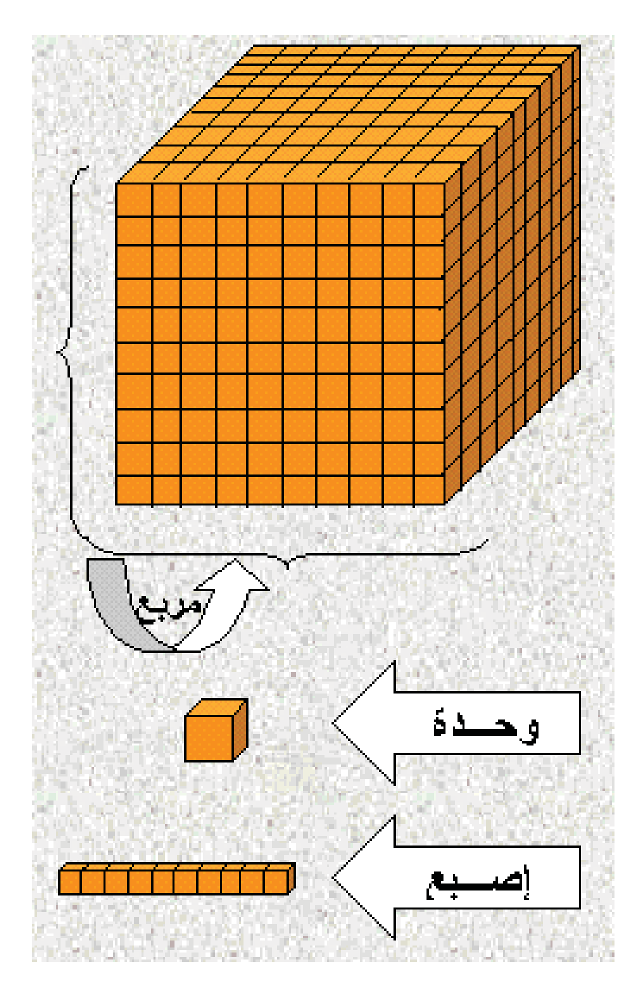
ومن خلال هذا الكتاب المتواضع حاولت قدر جهدي أن أضع بين يدي المعلم أهم تلك الأدوات والأجهزة التي يمكنه استعمالها أثناء تعليمه للطلاب، السمعية منها والبصرية، الفردية والجماعية، القديمة والحديثة، ليتسنى لكل مهتمٍ بتلك الوسائل اختيار ما يناسبه، مشيرًا إلى مدى أهمية استخدام مثل تلك الوسائل التعليمية في بناء المفاهيم والعناية بالفروق الفردية، وزيادة انتباه الطلاب أثناء

الحصة مع زيادة نسبة الحفظ لديهم، كما أنّ الوسائل التعليمية قـدّمت حلـولاً لتعلـيم الفئـات الخاصة.

وفي الختام، أرجو ألا يحرمنا الـلـه الأجر والثواب، وآخر دعوانا أن الحمد لـلـه ربّ العالمين، وصلى الـلـهم على نبينا محمد وعلى آله وصحبه وسلم.

الوسائل التعليمية (الرياضيات)

الوسيلة الأولى: مكعبات دينز



خطـوات الإعـداد :- تتكـون مـن وحـدات (مكعب صغير بعده ١سم).

- أصـابع ويتكـون كـل منها مـن ١٠ وحدات.
- مربعات ويتكـون كـل منها مـن ١٠ أصابع.
- مكعبات ويتكـون كـل منها مـن ١٠ مربعات.

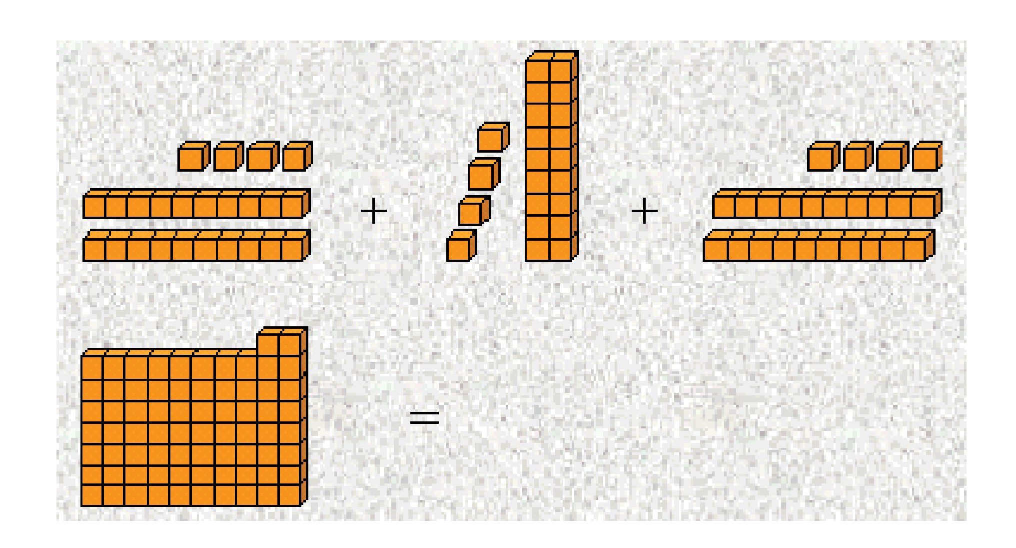
أغراض الوسيلة وتطبيقاتها :

تكمن فكرة استخدام مكعبات دينز عند إجراء تلك العمليات، بمدى معرفة المقايضة، فمثلا يمكن مقايضة ١٠ وحـدات بإصبع واحـد، و ١٠ أصابع بمربع واحد، و١٠ مربعـات بمكعـب واحـد. وعنـدما يـدرب المعلم تلاميـذه عـلى هـذه المقايضة عندئذ يسهل عليهم إجراء العمليات الحسابية الأربع، وقراءة وكتابة الأعداد ومقارناتها ومضاعفاتها، كما أنها وسيلة هامة لعمليات الجمع مع الحمل والطرح باستلاف.

فمثلا : عند جمع : ٩ + ٤، يتم تجزئة العدد ٤ إلى (١، ٣) لأن ٩ + ١ = ١٠، كما يلي : ٩ + ٤ = ٩ + (١ + ٣) = (٩ + ١) + ٣ = ١٠ + ٣ = ١٣

مثال آخر :

لضرب ٣ × ٢٤ نقوم بتمثيل العدد ٢٤ ثلاث مرات، ثم نستخدم المقايضة لنكون من الوحدات إصبع واحد ثم نحصل على الأصابع وما تبقى من الوحدات وهذا هو العدد الناتج، كما يلي :



الوسيلة الثانية : نظرية فيثاغورس

في مثلث قائم الزاية : مربع طول الوتر = مجموع مربعي الضلعين الآخرين.

خطوات الإعداد :

يقوم المعلم برسم الشكل المقابل على ورق مقوى

ثم قصه لعرضه على الطلاب، ويفضل عمل عدة

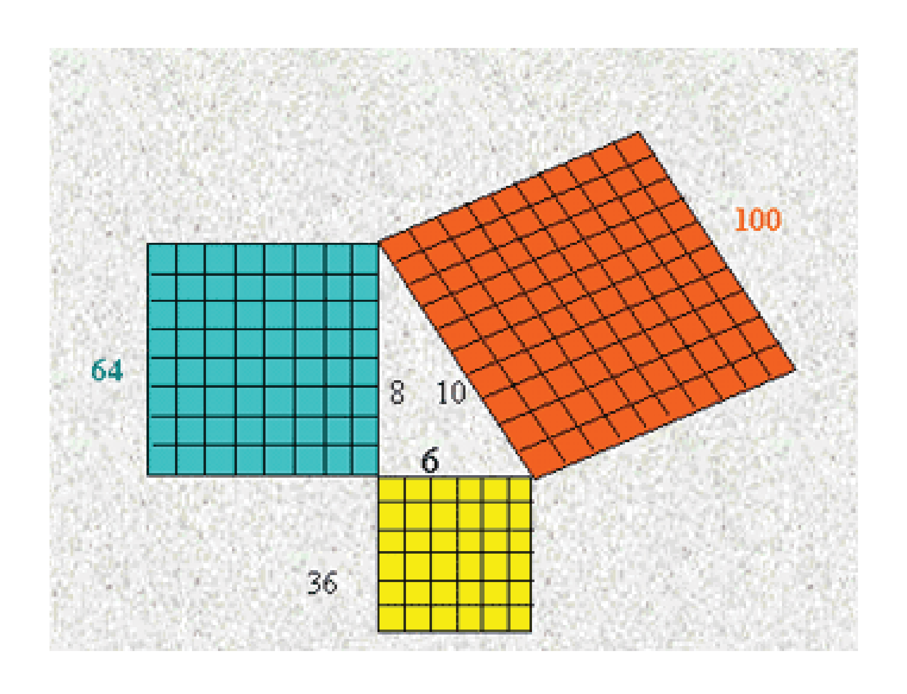
تطبيقات للنظرية حتى يصل الطالب إليها بنفسه.

طريقة العرض والتطبيق :

١- عرض الوسائل على الطلاب، ويطلب منهم عد المربعات في كل مربع، ثـم تسـجيل عـددها في الجدول.

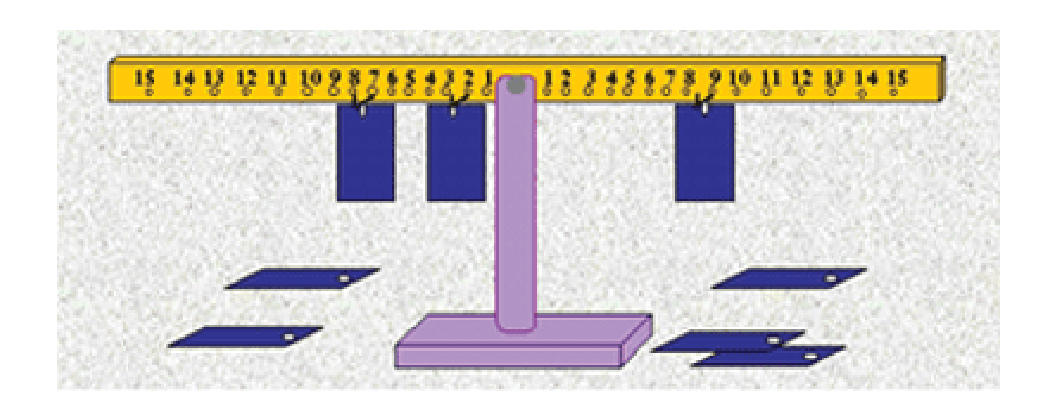
٢) سوف يكتشف الطلاب أن عدد المربعـات البرتقاليـة تسـاوي مجمـوع المربعـات الصـفراء والخضراء.

٣) يقدم المعلم نص النظرية بصورة عامة.



الشكل	ظلع صغير	ظلع كبير	الوتر

الوسيلة الثالثة : حل المعادلات بالميزان (مفهـوم الحذف والإضافة) :



تقوم فكرة حل المعادلات من الدرجـة الأولى عـلى مفهـوم الاختـزال للثوابـت والمتغـيرات، هـذا المفهوم يمكن عرض فكرته عن طريق وسيلة ميزان الأعداد المتوفر بالمدارس.

طريقة العرض والتطبيق :

هذه الوسيلة جاهزة ومتوفرة بالمدارس، ولكن مع الأسف استخدامها على نطاق ضيق وذلك لقلة إدراك أهميتها من قبل بعض المعلمين. ولكي نوضح كيفية تطبيقها نعرض المثال التالي :-

لحل المعادلة : ٥س + ٧ = ٢س + ٩ يقوم المعلم بالتالي :

١- وضع الثوابت في طرفي الميزان وذلك بوضع ثقل عن ٧ في الطرف الأيمن و ١٩ في الأيسر.

٢-نبدأ بوضع أثقال لمعاملات المجاهيل وهي ٥ لليمين و٢ لليسار حتى يتساوى طرفي الميزان (لون مختلف).

٣- نبدأ بعمليات الاختزال بحذف ثقل الثابت ٧ من طرفي الميزان ويبين للطلاب أن كفتي الميزان مازالت

متعادلة ونحصل على المعادلة المكافئة : ٥س = ٢س + ١٢.

٤- حذف ثقل المتغير الأصغر (٢س) من الطرف الأيسر، وننقل المتغير الأيمن في الميزان إلى الرقم ٣، ويصبح

لدينا المعادلة المكافئة : ٣س= ١٢.

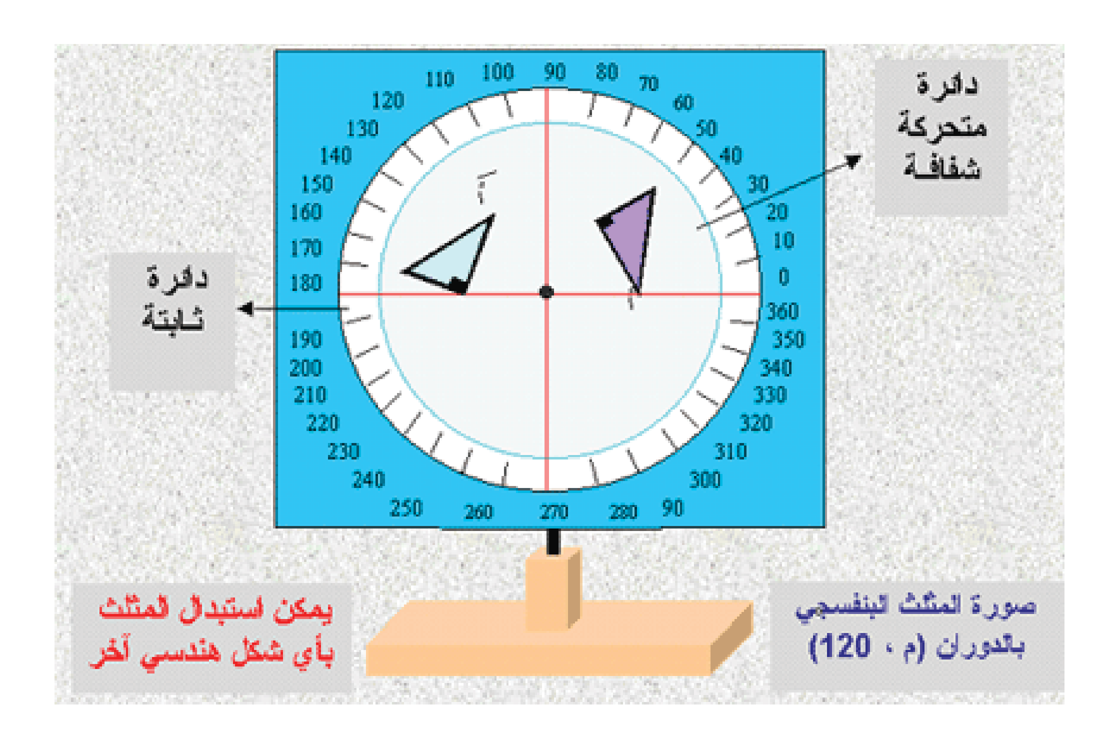
٥- نرفع الثابت (١٢) من الطرف الأيسر ثم نضع الأثقال عند العدد ٣ (معامل س) في نفس الطرف ونعد

القطع، فنجد أنها تساوي ٤ قطع وهي قيمة المجهول، أي أن س = ٤.

أغراض الوسيلة وتطبيقاتها :

تستخدم هذه الوسيلة في الصفوف الدنيا من المرحلة الابتدائية لمقارنة الأعداد والأوزان، وتستخدم في المرحلة المتوسطة لحل معادلات من الدرجة الأولى فما فوق.

الوسيلة الرابعة : الدوران



مكونات الوسيلة :

تتكون هذه الوسيلة من لوح خشبي يحتوي على دائرتين أحدهما ثابتة والأخرى متحركة.

- الدائرة الثابتة مجزأة حسب الزوايا (من ٠ إلى ٣٦٠)، وتحتوي على المثلث البفسجي المطلوب صورته بالدوران المعطى، كما أنها تمثل دائرة الوحدة (لوحة الجيوب المثلثية) الهامة للمرحلة الثانوية.

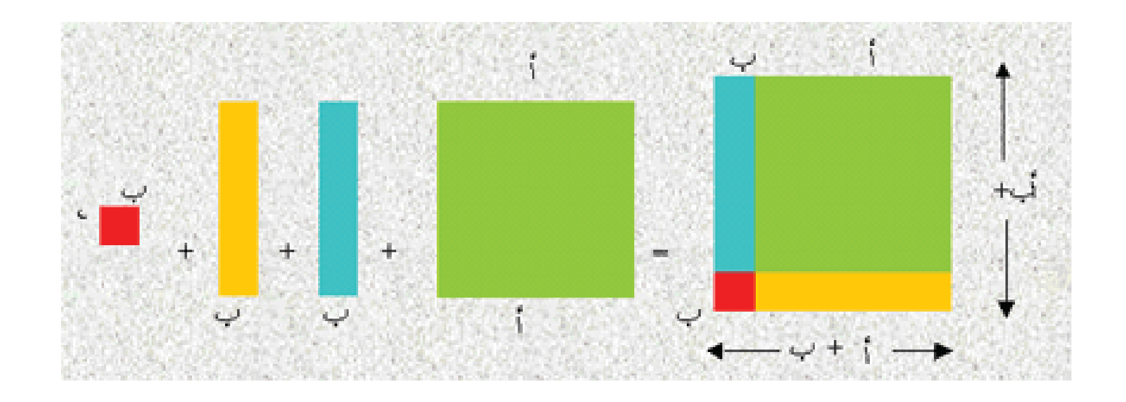
- الدائرة المتحركة هي أصل الوسيلة، حيث تحتوي على مثلث مطابق للمثلث الموجود بالدائرة المتحركة وهو المثلث ذو اللون السماوي.

طريقة العرض والتطبيق :

يقوم المعلم بعرض الوسيلة على الطلاب، حيث يطابق المثلث الموجود بالدائرة المتحركة على المثلث الموجودبالدائرة الثابتة، ثم يبدأ بدوران الدائرة المتحركة حتى تنطبق الزاوية المرتكزة على الزاوية صفر وهي (أ) علىزاوية الدوران المطلوب. علما بأنه يمكن بدء الدوران بأي نقطة من رؤوس المثلث.

الإستفادة منها : هذه الوسيلة تسهل على المعلم شرح باب الدوران في المرحلة المتوسطة خاصة عند حل التمارين، كما أنها مرجع لدائرة الوحدة عند حساب الزوايا المثلثية في المرحلة الثانوية " (جتا، جا) "، وذلكحسب الربع الأول وحتى الربع الرابع فمثلا : (جتا٠ =١، حا٠ =٠)، (جتا٩٠=٠، جا٩٠=١).

الوسيلة الخامسة :المتطابقات الأساسية :-



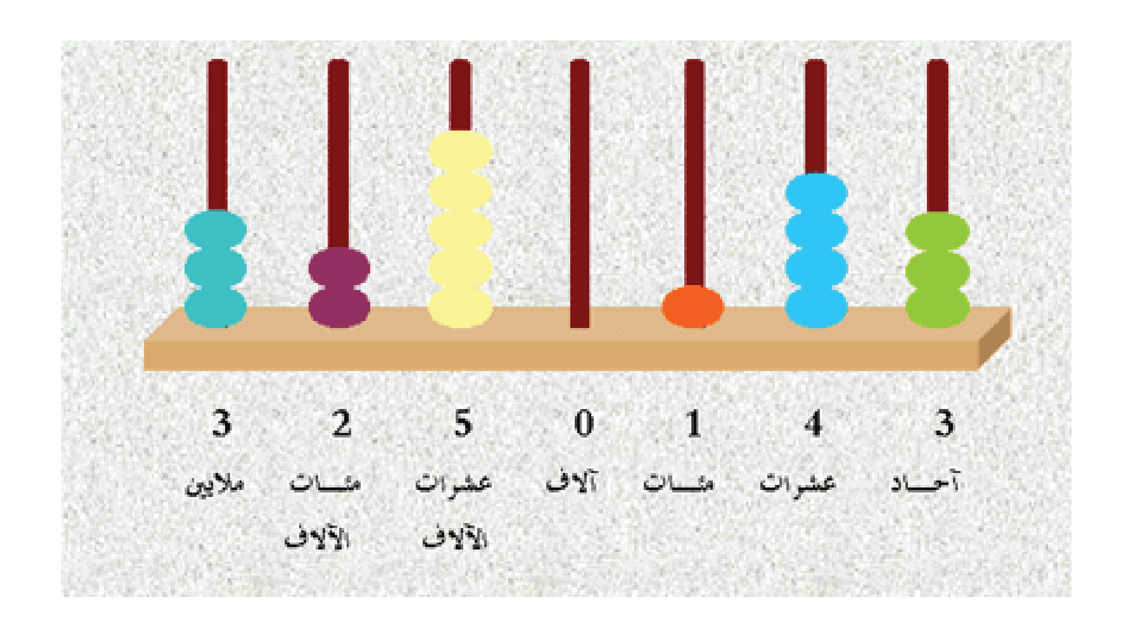
المتطابقة الأولى (مربع مجموع حدين) : (أ + ب)٢ =أ٢ + ٢أب + ب٢ (*)

طريقة الإعداد والعـرض : نكون مربعين متطابقين من الورق المقوى ومستطيلين متطابقين بطول المربع ومربع واحد طول ضلعه يساوي عرض المستطيل، كما في الشكل المقابل.

يقوم المعلم أو الطلاب بحساب مساحة المربـع الأيمـن ومسـاحة أجزائـه في الطـرف الأيسر، ثـم يستنتجوا صحة المتطابقة (*) أعلاه.

وهكذا بالنسبة لباقي المتطابقات.

الوسيلة السادسة : العــداد



تتكون هذه الوسيلة من قاعدة ترتكز عليها عدة أعمـدة تحتـوي عـلى خـرزات لتمثيـل الأعـداد حسب المنازل العشرية.

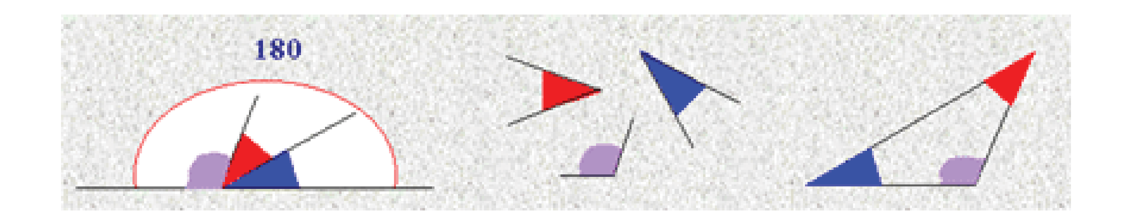
الغرض من الوسيلة :

هذه الوسيلة هامة لطلاب المرحلة الابتدائية وخاصة الصفوف الدنيا، والهدف منها هو تدريب الطلاب على

قراءة وكتابة الأعداد بطريقة صحيحة ومنطقية وذلك بمعرفة المنازل العشرية لها.

كما يستفاد منها في مقارنة الأعداد، وإجراء العمليات الحسابية الأربع (الجمع، الطرح، الضرب، القسمة).

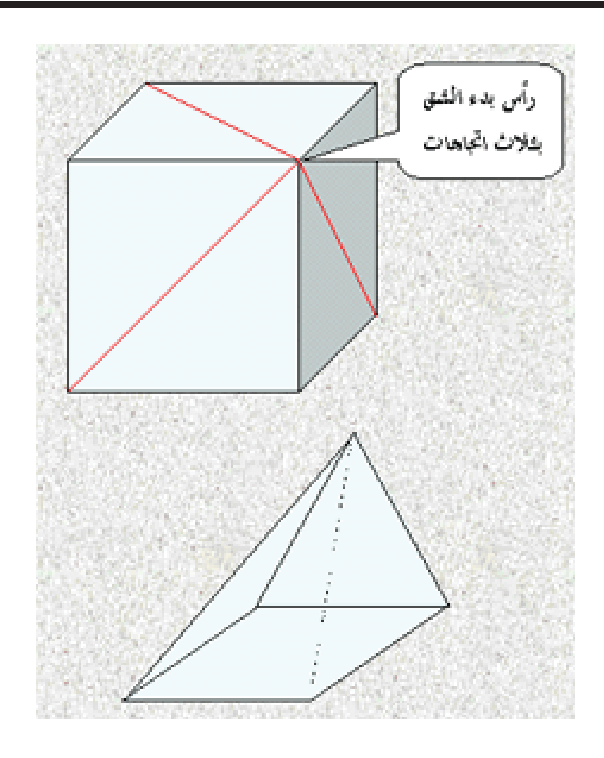
الوسيلة السابعة : مجموع زوايا المثلث يساوي ١٨٠ درجة.



طريقة الإعداد والعرض :

تتكون هذه الوسيلة من مثلثين متطابقين من الخشب أو الورق المقوى، بحيث يتم تجزيء أحد المثلثين إلى زوايا منفردة، ثم ترتب هذه الزوايا مع بعض وملتقية بالرأس لتعطي زاوية مستقيمة (١٨٠ درجة).

الوسيلة الثامنة : حجم الهرم.



نظرية : حجم الهرم = ثلث مساحة القاعدة × الارتفاع

مدخل : حجم الهـرم = مساحة القاعدة × الارتفاع

طريقة الإعداد :

نحضر مكعبا ثم نقوم بشقه ابتداء من رأس واحد

وبثلاثة اتجاهات مختلفة بحيث يتناسب عمق الشق

مع قطر المكعب الواصل من رأس بدء الشق إلى

الرأس المقابل له، كما في الشكل.

وسوف تلتقي الشقوق الثلاثة في القطر المذكور

وعندها سيتجزأ المكعب إلى ثلاثة أهرامات.

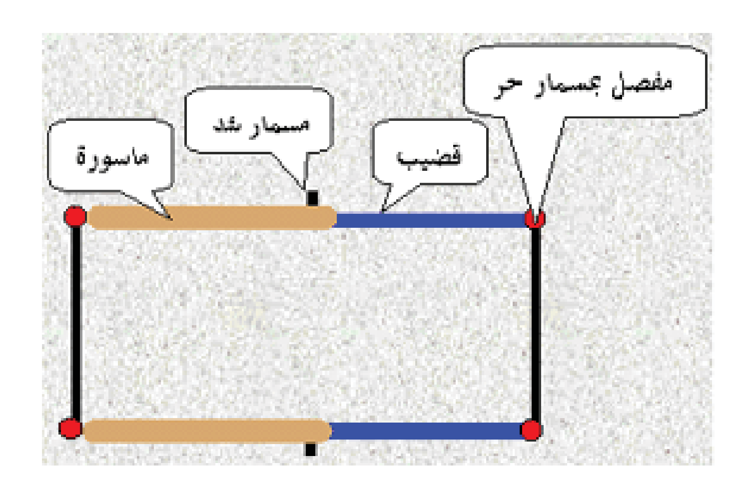
ومن مبدأ بقاء الحجم يكون حجم كل هرم هو ثلث حجم المكعب.

الغرض من الوسيلة :

هذه الوسيلة تعطي مفهوما وبرهانا حسيا لهذه النظرية، بحيث يصبح بين أيـدي الطـلاب ثلاثـة أهرامات ترتب وتجمع مع بعضها لتعطي البرهان، وبالتالي لن ينس الطلاب القانون.

الوسيلة التاسعة : الأشكال الهندسية

طريقة الإعـداد : الشكل المقابل يغني عن تعريف وخطوات إعداد الوسيلة.



الغرض من الوسيلة :

الهدف من هذه الوسيلة هو توفير مجسملمعرفة خصائص الأشكال الهندسية (المربع، المسـتطيل ،شبه المنحرف،المعين،المثلث) وهي هامة لجميع المراحل.

وسائل الإيضاح وتأثيرها على المتعلم

تنصب جهود المؤسسة التربوية على تكوين انسان قابل للتعلم الدائم وقادر على أن يعلم نفسه بنفسه بفضل ما زوده به النظام التربوي من أدوات المعرفة الأساسية ومن قدرات ومهارات واتجاهات تجعله مؤهلاً للتكيف المرن والمبدع مع الأوضاع والحاجات المتغيرة التي سيواجهها.

وتعتبر وسائل الايضاح من النقاط الهامة التي يجب أن يركز عليها النظام التربوي لما لها من قدرة على ترسيخ المعلومة, وجعلها ثابتة في ذهن الطالب الذي هو أساس العملية التربوية التي يسعى الكادر التدريسي لجعلها على أفضل شكل ممكن. حيث تعتبر وسائل الايضاح التربوية من الأهمية بمكان لكل معلم ومتعلم في جميع المواد الدراسية , فهي تسهل ايصال المعلومة.

كما أن اهتمام المدرس بوسائل الايضاح وخاصة في المراحل الدراسية الأولى أمر هام جداً, فكلما كان تلقي المعلومات بتلك السنوات العمرية على هذه الصورة كلما كانت أكثر رسوخاً وتقبلاً خاصة إذا كان المعلم متمكناً من مادته ولديه الرغبة الحقيقية لتقديم نفحات متميزة خلال الحصة الدراسية, فالمعلومة التي تكون مترافقة مع الصورة الايضاحية أو الشكل المراد الحديث عنه ستنساب المعلومة رقراقة كالماء العذب ,ناهيك عن الاستمتاع بالصور المحببة والتي يتم انتقاؤها خصيصاً لهذه الغاية سواء كصور كرتونية متحركة أو فواكه أو حيوانات وما شابه ذلك.

تأثير وسائل الإيضاح

لا يستطيع أحد أن ينكر شدة تأثير وسائل الايضاح على العملية التدريسية, حيث أن الكبير يهتم بها فكيف الطالب وخاصة في مراحله الدراسية الأساسية , كما تساعد وسائل الايضاح على خلق روح المبادرة لدى الطالب فيبدأ بالاستفسار والتفسير بآن واحد, اضافة الى إعمال فكره في كل ما يأخذه بحيث تتحول المعلومة الى شيء ملموس وتدريب وممارسة عملية.

بالإضافة إلى تعزيز الفهم والاستيعاب لدى الطالب وجعله بتواصل حقيقي مع ما يأخذه من مواد درسية تكون غريبة عليه فتأتي هذه الوسائل لتقربه منها ما يجعله يبني جسوراً من الثقة بنفسه نتيجة تراكم معارف تمت استساغتها تباعاً.

وإن خلق أرضية تربوية سليمة تجعل الطالب يكتسب المعارف الجديدة والمهارات المتنوعة في شتى ميادين النشاط والقدرة على التعلم والابتكار وكذلك القدرة على اكتساب الكفاءات المحورية اللازمة من لغة ومهارات اتصال وعلوم ورياضيات.

كما أن الهم الأساسي للنظام التربوي هو البحث عن مهارات التفوق الدراسي بشتى الطرق وتلك الوسائل تحفز على ذلك بصورة خلاقة.

ولابد من خلق وسائل تطويرية بصورة دائمة بعصر سمته المعلومات الكثيفة التي لن تصل بصورة منظمة إلا عبر طرق تدريسية ناجحة تنطلق تدريجياً من أفكار بسيطة باتجاه العمق العلمي والعملي بآن واحد, حيث تتم ترجمة التربية المرجوة الى مهارات وأفكار نبعت من عناصر محسوسة في المنزل والمدرسة والمجتمع بوجه عام, وبذلك يتم الجمع بين الأسس النظرية, التي ينبغي أن تقوم عليها العملية

التربوية وبين تحليل النظام التربوي الى مهارات ونشاطات وأعمال واتجاهات من شأنها حين تتوافر أن تساعد على توليد النظم التربوية المحدثة التي يستلزمها الفكر التربوي التطويري.

وإنني أدعو من خلال كتابي المتواضع هذا كل معلم وطالب على حد سواء لتقديم ما يستطيع من أفكار تربوية عملية عبر وسائل ابتكارية وأساليب عملية تنقلنا من حالة التلقين الآلي الى حالة التفاعل العملي والتبادل المعرفي الخلاق لتكوين متعلمين قادرين بأنفسهم على اكتساب المزيد من التعلم دون عقبات صعوبة الفهم النظرية, وقادرين بالتالي على أن يوائموا بين المعارف والتقنيات التي يمتلكونها وبين الحاجات العملية للعملية التدريسية والتربوية, ولعل ذلك أحد المفاتيح الهامة لمعالجة كل مشكلة تربوية تعترضنا عن طريق جعل المتعلمين قادرين على خلق وابتكار كل جديد فضلاً عن التكيف العملي مع مستجدات العملية التربوية تباعاً باعتبارها تجري في تغير متسارع.

وهكذا نجد أن أي فكرة تربوية جديدة ينبغي أن توجد لها التربة الصالحة التي تجعلها تنمو وتتحول الى متوالية تكبر وتنمو, فمن لديه الرغبة الحقيقية بتقديم الأفضل يحفز نفسه ومحيطه على استنباط كل جديد ربما بصورة تظهر لأول وهلة أنها بسيطة لكن عمق تأثير كل فكرة جديدة تأتي من بساطتها وقربها من ذهن الطالب البسيط والذي يستطيع تركيبها الى لوحة فنية تنمو في داخله وينمو فيها.

استخدامات الإنترنت في التعليم

يعتبر الإنترنت أحد التقنيات التي يمكن استخدامها في التعليم العام بصفة عامة وقد عرفها كاتب. والإنترنت هي شبكة ضخمة من أجهزة الحاسب الآلي المرتبطة ببعضها البعض والمنتشرة حول العالم". وقد أكد على هذه الأهمية (Ellsworth) حيث قال " إنه من المفرح جداً للتربويين أن يستخدموا شبكة الإنترنت التي توفر العديد من الفرص للمعلمين وللطلاب على حد سواء بطريقة ممتعة" أما (Watson,) فقال " تعتبر وسائل الاتصالات الحديثة من أهم الأدوات التي استخدمتها في التدريس".

هذا ويشير بعض الباحثين إلى أن الإنترنت يلعب دوراً كبيراً في تغيير الطريقة التعليمية المتعارف عليها في الوقت الحاضر، وبخاصة في مراحل التعليم الجامعي والعالي. فعن طريق الفيديو التفاعلي (Interactive Multimedia) لن يحتاج الأستاذ الجامعي مستقبلاً أن يقف أمام الطلاب لإلقاء محاضرته، ولا يحتاج الطالب أن يذهب إلى الجامعة، بل ستحل طريقة التعليم عن بعد (Distance Learning) بواسطة مدرس إلكتروني وبالتالي توفر على الطالب عناء الحضور إلى الجامعة.

ويقول بيل جيتس مدير عام شركة مايكروسوفت العالمية : إن طريق المعلومات السريع سوف يساعد على رفع المقاييس التعليمية لكل فرد في الأجيال القادمة، وسوف يتيح الطريق لظهور طرائق جديدة للتدريس ومجالاً أوسع بكثير للاختيار....وسوف يمثل التعلم باستخدام الحاسوب نقطة الانطلاق نحو التعلم المستمر من الحاسوب... وسوف يقوم مدرسو المستقبل الجيدون بما هو أكثر من تعريف الطلاب بكيفية العثور على المعلومات عبر طريق المعلومات السريع،

فسيظل مطلوباً منهم أن يدركوا متى يختبرون، ومتى يعلقون، أو ينبهون، أو يثيرون الاهتمام".

أما (Williams) فقد ذكر أن هناك أربعة أسبابٍ رئيسية تجعلنا نستخدم الإنترنت في التعليم وهي:

- الإنترنت مثال واقعي للقدرة على الحصول على المعلومات من مختلف أنحاء العالم.
- يساعد الإنترنت على التعلم التعاوني الجماعي، نظراً لكثرة المعلومات المتوفرة عبر الإنترنت فإنه يصعب على الطالب البحث في كل القوائم لذا يمكن استخدام طريقة العمل الجماعي بين الطلاب، حيث يقوم كل طالب بالبحث في قائمة معينة ثم يجتمع الطلاب لمناقشة ما تم التوصل إليه.
- يساعد الإنترنت على الاتصال بالعالم بأسرع وقت وبأقل تكلفة.
- يساعد الإنترنت على توفير أكثر من طريقة في التدريس ذلك أن الإنترنت هي بمثابة مكتبة كبيرة تتوفر فيها جميع الكتب سواءً كانت سهلة أو صعبة. كما أنه يوجد في الإنترنت بعض البرامج التعليمية باختلاف المستويات.

وهنا تجدر الإشارة إلى أن التأثير المستقبلي للإنترنت و الإنترانت على التعليم سوف يتضمن بعداً إيجابياً ينعكس مباشرةً على مجالات التعليم للمرأة المسلمة والذي سوف يجنبها عناء التنقل داخل وخارج مجتمعها، وفي نفس الوقت سوف يوفر لها تنوعاً أوسع في مجالات العلم المختلفة.

واستخدام الإنترنت كأداة أساسية في التعليم حقق الكثير من الإيجابيات وهي كما يلي:

- المرونة في الوقت والمكان.
- إمكانية الوصول إلى عدد أكبر من الجمهور والمتابعين في مختلف العالم.
- عدم النظر إلى ضرورة تطابق أجهزة الحاسوب وأنظمة التشغيل المستخدمة من قبل المشاهدين مع الأجهزة المستخدمة في الإرسال.
- سرعة تطوير البرامج مقارنة بأنظمة الفيديو والأقراص المدمجة (CD-Rom).
- سهولة تطوير محتوى المناهج الموجودة عبر الإنترنت.
- قلة التكلفة المادية مقارنة باستخدام الأقمار الصناعية ومحطات التلفزيون والراديو.
- تغيير نظم وطرق التدريس التقليدية يساعد على إيجاد فصل مليء بالحيوية والنشاط.
- إعطاء التعليم صبغة العالمية والخروج من الإطار المحلي.
- سرعة التعليم وبمعنى آخر فإن الوقت المخصص للبحث عن موضوع معين باستخدام الإنترنت يكون قليلاً مقارنة بالطرق التقليدية.
- الحصول على آراء العلماء والمفكرين والباحثين المتخصصين في مختلف المجالات في أي قضية علمية.

- سرعة الحصول على المعلومات.
- وظيفة الأستاذ في الفصل الدراسي تصبح بمثابة الموجة والمرشد وليس الملقي والملقن.
- مساعدة الطلاب على تكوين علاقات عالمية إن صح التعبير.
- إيجاد فصل بدون حائط (Classroom without Walls).
- تطوير مهارات الطلاب على استخدام الحاسوب.
- عدم التقيد بالساعات الدراسية حيث يمكن وضع المادة العلمية عبر الإنترنت ويستطيع الطلاب الحصول عليها في أي مكان وفي أي وقت.

استخدامات البريد الإلكتروني في التعليم.

(Electronic Mail)

البريد الإلكتروني (Electronic Mail) هو تبادل الرسائل والوثائق باستخدام الحاسوب ويعتقد كثير من الباحثين أن البريد الإلكتروني من أكثر خدمات الإنترنت استخداماً وذلك راجع إلى سهولة استخدامه. ويعزو (Eager) نمو الإنترنت بهذه السرعة إلى البريد الإلكتروني ويقول " لو لم يوجد البريد الإلكتروني لما وجدت الإنترنت ".

بل ويذهب البعض أبعد من ذلك ويقول أن البريد الإلكتروني يعد السبب الأول لاشتراك كثير من الناس في الإنترنت. ويعد البريد الإلكتروني أفضل بديل عصري للرسائل البريدية الورقية ولأجهزة الفاكس. ولإرسال البريد الإلكتروني يجب أن تعرف عنوان المرسل إليه، وهذا العنوان يتركب من هوية المستخدم الذاتية، متبوعة بإشارة @ متبوعة بموقع حاسوب المرسل إلية.

ويعتبر تعليم الطالب على استخدام البريد الإلكتروني الخطوة الأولى في استخدام الإنترنت في التعليم وقد ذكر بعض الباحثين أن استخدام الإنترنت تساعد الأستاذ في التعليم على استخدام ما يسمى بالقوائم البريدية (Listserve) للفصل الدراسي الواحد حيث يتيح للطلبة الحوار وتبادل الرسائل والمعلومات فيما بينهم.

ومن أهم تطبيقات البريد الإلكتروني في التعليم هي:

- استخدام البريد الإلكتروني كوسيط بين المعلم والطالب لإرسال الرسائل لجميع الطلاب، إرسال جميع الأوراق المطلوبة في المواد، إرسال

الواجبات المنزلية،الرد على الاستفسارات، وكوسيط للتغذية الراجعة (Feedback).

- استخدام البريد الإلكتروني كوسيط لتسليم الواجب المنزلي حيث يقوم الأستاذ بتصحيح الإجابة ثم إرسالها مرة أخرى للطالب، وفي هذا العمل توفير للورق والوقت والجهد، حيث يمكن تسليم الواجب المنزلي في الليل أو في النهار دون الحاجة لمقابلة الأستاذ.

- استخدام البريد الإلكتروني كوسيلة للاتصال بالمتخصصين من مختلف دول العالم والاستفادة من خبراتهم وأبحاثهم في شتى المجالات.

- استخدام البريد الإلكتروني كوسيط للاتصال بين أعضاء هيئة التدريس والمدرسة أو الشئون الإدارية.

- يساعد البريد الإلكتروني الطلاب على الاتصال بالمتخصصين في أي مكان بأقل تكلفة وتوفير للوقت والجهد للاستفادة منهم سواءً في تحرير الرسائل أو في الدراسات الخاصة أو في الاستشارات.

- استخدام البريد الإلكتروني كوسيط للاتصال بين الجامعات السعودية في المستقبل يكون عبر البريد الإلكتروني كما تفعل الجامعات في البلاد الغربية فقد ذكر (Scott, ١٩٩٧) أن الجامعات في اليابان وأمريكا والصين وأوربا اعتمدت البريد الإلكتروني كوسيلة اتصال معتمدة.

- استخدام البريد الإلكتروني كوسيلة اتصال بين الشؤون الإدارية بالوزارة والطلاب وذلك بإرسال التعاميم والأوراق المهمة والإعلانات للطلاب.

- كما يمكن أيضا استخدام البريد الإلكتروني كوسيلة لإرسال اللوائح والتعاميم وما يستجد من أنظمة لأعضاء هيئة التدريس وغيرهم.

وكما سبقت الإشارة إلى أن البريد الإلكتروني (Electronic Mail) يعتبر من أكثر خدمات الإنترنت شعبية واستخداماً وذلك راجع إلى الأمور التالية:

- سرعة وصول الرسالة، حيث يمكن إرسال رسالة إلى أي مكان في العالم خلال لحظات.
- أن قراءة الرسالة - من المستخدم- عادة ما تتم في وقت قد هيأ نفسه للقراءة والرد عليها أيضا.
- لا يوجد وسيط بين المرسل والمستقبل (إلغاء جميع الحواجز الإدارية).
- كلفة منخفضة للإرسال.
- يتم الإرسال واستلام الرد خلال مدة وجيزة من الزمن.
- يمكن ربط ملفات إضافية بالبريد الإلكتروني.
- يستطيع المستفيد أن يحصل على الرسالة في الوقت الذي يناسبه.
- يستطيع المستفيد إرسال عدة رسائل إلى جهات مختلفة في الوقت نفسه.

استخدامات القوائم البريدية في التعليم

(Mailing List)

تتكون القوائم البريدية (list) من عناوين بريدية تحتوي في العادة على عنوان بريدي واحد يقوم بتحويل جميع الرسائل المرسلة إليه إلى كل عنوان في القائمة. وبمعنى آخر فإن اللوائح البريدية المسماة (مجموعة المناقشة إلكترونيا) هي لائحة من عناوين البريد الإلكتروني ويمكن الاشتراك (أو الانضمام) بلائحة بريدية ما من خلال الطلب من المسئول عنها المسمى بمدير اللائحة. ورغم أن هناك بعض اللوائح تعمل كمجموعات مناقشة فإن بعضها الآخر يستعمل في المقام الأول كوسيلة لتوزيع المعلومات. مثلاً قد تستعمل مؤسسة متطوعة لائحة بريدية ما لنشر مجلتها الشهرية. كما أن هناك قوائم بريدية عامة وأخرى خاصة.

وتجدر الإشارة إلى أن هناك نوعين من اللوائح أو القوائم، فهناك قوائم معدلة (Moderated mailing List) وهذا يعنى أن أي مقال يرسل يعرض على شخص يسمى (Moderator) يقوم بالاطلاع على المقال للتأكد من أن موضوعه مناسب لطبيعة القائمة ثم يقوم بنسخ وتعميم تلك المقالات المناسبة، أما القوائم غير المعدلة (Unmoderated) فإن الرسالة المرسلة ترسل إلى جميع المستخدمين دون النظر إلى محتواها.

والقوائم العامة تناقش عدداً من المواضيع فمهما كان اهتمامك سوف تجد من يشاركك هذا الاهتمام على مستوى العالم، ولا يستطيع أحد حصر جميع القوائم البريدية في العالم لأن بعضها غير معلن أصلاً لكن يقدر أن هناك أكثر من ٥٠٠٠٠ قائمة تناقش عدداً من الموضوعات.

وتعتبر خدمة القوائم البريدية (Mailing List) إحدى خدمات الاتصال المهمة في الإنترنت، ولكن كثير من الناس أخفقوا في معرفة توظيف هذه الخدمة في جميع المجالات في الحياة العامة.

ومن هنا يمكن القول إن توظيف هذه الخدمة في التعليم يساعد على دعم العملية التربوية، ومن أهم مجالات التطبيق مايلي :

- تأسيس قائمة بأسماء الطلاب في الفصل الواحد (الشعبة) كوسيط للحوار بينهم ومن خلال استخدام هذه الخدمة يمكن جمع جميع الطلبة والطالبات المسجلين في مادة ما تحت هذه المجموعة لتبادل الآراء ووجهات النظر.

- بالنسبة للأستاذ الجامعي يمكن أن يقوم بوضع قائمة خاصة به تشتمل على أسماء الطلاب والطالبات وعناوينهم بحيث يمكن إرسال الواجبات المنزلية ومتطلبات المادة عبر تلك القائمة، وهذا سوف يساعد على إزالة بعض عقبات الاتصال بين المعلم وطلابه وخاصة الطالبات.

- توجيه الطلاب والمعلمين للتسجيل في القوائم العالمية العلمية (حسب التخصص) للاستفادة من المتخصصين ومعرفة الجديد، وكذلك الاستفادة من خبراتهم والسؤال عن ما أشكل عليهم.

- يمكن تأسيس قوائم خاصة بجميع طلاب مدارس و جامعات وكليات المملكة المسجلين بمادة معينة لكي يتم التحاور فيما بينهم لتبادل الخبرات العلمية.

- تأسيس قوائم خاصة بالمعلمين في المملكة حسب الاهتمام (علوم شرعية، علوم عربية، رياضيات...الخ) وذلك لتبادل وجهات النظر فيما يخدم العملية التعليمية.

- كذلك الأقسام العلمية يمكن أن تقوم بتأسيس قائمة بأسماء أعضاء هيئة التدريس المنتمين للقسم للاتصال بهم بأقل تكلفة تذكر.

- الاتصال بالمهتمين بنفس التخصص حيث يمكن للطلاب أو الأساتذة الاتصال بزملاء لهم من مختلف أنحاء العالم ممن يشاركونهم الاهتمام في موضوعات معينة لبحث الجديد فيها وتبادل الخبرات وهذا بالطبع يتم باستخدام نظام القوائم (Mailing List).

- تكوين قوائم بريدية للطلبة والطالبات في جميع مدارس وجامعات وكليات المملكة العربية السعودية المهتمين بشئون معينة، فمثلاً يمكن أن تكون هناك جمعية مهتمة في التربية، وجمعية أخرى مهتمة في العلوم الهندسية وثالثة مهتمة في الطب ورابعة في التفصيل والخياطة... وهكذا، وهذه الخدمة تتيح الفرصة للطلاب لتبادل وجهات النظر مع أقرانهم المهتمين بنفس المجال في المملكة بغض النظر عن الموقع.

- ربط (مدراء، وكلاء، عمداء، رؤساء الأقسام) في مدارس وزارة المعارف مثلاً وهو معمول به حاليا في بعض الإدارات في قوائم متخصصة لتبادل وجهات النظر في تطوير العملية التربوية، أعني بذلك قائمة خاصة للمدراء ومثلها للعمداء وهكذا.

هذه بعض تطبيقات نظام القوائم البريدية العامة وما ذكر فهو على سبيل العد لا الحصر حيث أن هناك تطبيقات أخرى خاصة ببعض الأقسام، ثم إن هناك تطبيقات أخرى سترى النور في المستقبل القريب.

استخدامات برامج المحادثة عبر الإنترنت في التعليم

(Internet Relay Chat)

المحادثة على الإنترنت (IRC) هو نظام يُمكّن مستخدمه من الحديث مع المستخدمين الآخرين في وقت حقيقي(Real time). وبتعريف آخر هو برنامج يشكل محطة خيالية في الإنترنت تجمع المستخدمين من أنحاء العالم للتحدث كتابة وصوتاً، فمثلاً باستطاعة الطلاب في الجامعة الأردنية إجراء اجتماع مع طلاب جامعة هارفورد في أمريكا مثلاً للنقاش في مسألة علمية. كما أنه بالإمكان أن ترى الصورة عن طريق استخدام كاميرا فيديو.

كما تجدر الإشارة إلى أنه يمكن لأي شخص أن يشترك في أي قناة ضمن عدة مئات من القنوات المفتوحة التي يمكن تحويلها إلى قناة خاصة بحيث يمكن استخدامها لعدد معين من الأشخاص.

ويعتبر كثير من الباحثين أن هذه الخدمة تأتي في المرحلة الثانية من حيث كثرة الاستخدام بعد البريد الإلكتروني وذلك راجع إلى المميزات التالية:

- خدمة (IRC) توفر إمكانية الوصول إلى جميع الأشخاص في جميع أنحاء العالم في وقت آني كما أنه يمكن استخدامها كنظام مؤتمرات زهيدة التكلفة.

- إمكانية تكوين قناة وجعلها خاصة لعدد محدود ومعين من الطلاب والطالبات والأساتذة.

- أنها مصدر من مصادر المعلومات من شتى أنحاء العالم.

أما أهمية استخدام هذه الخدمة في التعليم فهي كثيرة جداً، منها أن كثيراً من طلاب الجامعات يستخدمون (IRC) بديلاً من إجراء مكالمات خارجية، لأنك عندما تكون متصلاً بالإنترنت، يصبح (IRC) مجاناً. وبالجملة فإن من أهم تطبيقات (IRC) في التعليم ما يلي:

- استخدام نظام المحادثة كوسيلة لعقد الاجتماعات باستخدام الصوت والصورة بين أفراد المادة الواحدة مهما تباعدت المسافات بينهم في العالم وذلك باستخدام نظام (Multi-user Object Oriented) أو (Internet Relay Chat).

- بث المحاضرات من مقر الجامعة أو الوزارة مثلاً إلى أي مكان في العالم أو في أنحاء المملكة (جامعات أخرى) أي يمكن نقل وقائع محاضرة على الهواء مباشرة بدون تكلفة تذكر.

- نقل المحاضرات المهمة لأصحاب المعالي الوزراء ومدراء الجامعات للعالم أو على الصعيد المحلي بدون تكلفة تُذكر.

- استخدام هذه الخدمة في التعليم عن بعد (Distance Learning) وحيث يواجه التعليم في الوقت الحاضر أزمة القبول فإن استخدام هذه الخدمة بنقل المحاضرات من القاعات الدراسية لجميع الطلاب، ويمكن للطالب الاستماع إلى المحاضرة وهو في بيته وبتكلفة زهيدة.

- يمكن استخدام هذه الخدمة لاستضافة عالم أو أستاذ من أي مكان في العالم لإلقاء محاضرة على طلاب الجامعة بنفس الوقت وبتكلفة زهيدة.

- استخدام هذه الخدمة كحل لمشكلة نقص الأساتذة فمثلاً إذا كان لدى قسم الفيزياء في إحدى الكليات التابعة لجامعة البلقاء نقص يمكن تسجيل الطلاب واستقبال نفس المقرر من مقر الجامعة الأساسية بالسلط ويتم ترتيب الجدول بين القسمين.

- استخدام هذه الخدمة لعقد الاجتماعات بين (المدراء، مشرفين...) على مستوى المملكة لتبادل وجهات النظر فيما يحقق تطوير العملية التربوية، وبالطبع دون الاضطرار للسفر إلى مكان الاجتماع.

- عقد الدورات العلمية عبر الإنترنت، وبمعنى آخر يمكن للطالب أو معلم أو أي فرد متابعة هذه الدورة وهو في منزله ثم يمكن أن يحصل على شهادة في نهاية الدورة.

- عقد اجتماعات باستخدام الفيديو حيث يستطيع الطلاب عقد اجتماعات مع زملائهم من مختلف أنحاء العالم لمناقشة مواضيع معينة أو لمناقشة كتاب أو فكرة جديدة في الميدان، أو مناقشة نتائج بحث ما وتبادل وجهات النظر فيما بينهم.

- استخدام هذه الخدمة لعرض بعض التجارب العلمية مثل العمليات الطبية وكذلك التجارب العلمية، مثال ذلك عند إجراء تجربة في قسم الكيمياء بجامعة العلوم والتكنولوجيا يمكن نقلها لطلاب جامعة البلقاء

وخاصة إذا كانت التجربة مكلفة، إذ أن هـذا الأمـر يصـل إلى أكـبر عـدد ممكـن مـن المستفيدين من هذه التجربة.

حقاً إن تطبيقات استخدام خدمة المحادثة في التعليم لا تعد ولا تحصى وما ذكر هـو غـيض مـن فيض مما يمكن استخدامه، ولاشك أن استخدام هذه الخدمة في التعليم ممكن أن يفرد له كتـاب مستقل.

قائمة المراجع

بعد كتاب الله تعالى

١- جابر عبد الحميد، طاهر عبد الرازق - أسلوب النظم بين التعليم والتعلم - دار النهضة العربية - الدوحة ١٩٧٨ م.

٢- أ - جـ ٠ رميسوفسكي، ترجمة صلاح العربي وفخر الدين القلا - اختيار الوسائل التربوية - الكويت.

٣- عبد العزيز الدشتي، تكنولوجيا التعليم في تطوير المواقف التعليمية - الطبعة الأولى - مكتبة الفلاح - الكويت - ١٩٨٨ م.

٤- باربارسيلز، تكنولوجيا التعليم (التعريف ومكونات المجال) - ترجمة بدر الصالح - مكتبة الشقري - ١٩٩٨ م.

٥- بدر الصالح، تقنية التعليم (مفهومها ودورها في تحسين عملية التعليم والتعلم) - مذكرة مصورة - ١٤١٩ هـ.

٦- عبد الحافظ سلامة - مدخل إلى تكنولوجيا التعليم - الطبعة الثانية - دار الفكر - الاردن - ١٩٩٨ م.

٧- ماهر إسماعيل يوسف - من الوسائل التعليمية إلى تكنولوجيا التعليم - الطبعة الأولى - مكتبة الشقري - الرياض - ١٩٩٩ م.

٨- حسين الطوبجي - وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم - الطبعة الثامنة - دار القلم - الكويت - ١٩٨٧ م.

٩- علي راشد، الجامعة والتدريس الجامعي، جدة، دار الشرق، ١٩٨٨.

١٠- كمال الجندي، استراتيجيات ومهارات التدريس، الإسكندرية، دار الجمهورية للطباعة، ٢٠٠١.

١١- كمال زيتون، التدريس (نماذجه ومهاراته)، القاهرة، عالم الكتب، ٢٠٠٣.

المحتويات

الوسائل التعليمية











دار من المحيط إلى الخليج للنشر والتوزيع
هاتف:
00962799817307
00966506744232
البريد الإلكتروني
azkhamis01@homail.com
azkhamis01@yahoo.com

دار خالد اللحياني للنشر والتوزيع
المملكة العربية السعودية – مكة المكرمة
س. ب 21402
الرمز البريدي 21955
هاتف: 00966555008626
البريد الإلكتروني: shs1427@gmail.com